

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



PANLEUCOPENIA VIRAL FELINA: PERCEÇÃO DO CONHECIMENTO DOS TITULARES DE  
GATOS

RAQUEL ALEXANDRA SALDANHA VELOSO

ORIENTADORA:  
Doutora Solange Judite Roque Coelho Alves  
Gil Neves

TUTORA:  
Dra. Sónia Margarida Rodrigues Miranda



UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



PANLEUCOPENIA VIRAL FELINA: PERCEÇÃO DO CONHECIMENTO DOS TITULARES DE  
GATOS

RAQUEL ALEXANDRA SALDANHA VELOSO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

JÚRI

PRESIDENTE:

Doutor Luís Manuel Morgado Tavares

ORIENTADORA:

Doutora Solange Judite Roque Coelho Alves  
Gil Neves

VOGAIS:

Doutora Maria Isabel Neto Cunha Fonseca  
Doutora Solange Judite Roque Coelho Alves  
Gil Neves

TUTORA:

Dra. Sónia Margarida Rodrigues Miranda

### Anexo 3 – DECLARAÇÃO RELATIVA ÀS CONDIÇÕES DE REPRODUÇÃO DA TESE OU DISSERTAÇÃO

Nome: Raquel Alexandra Saldanha Veloso

Título da Tese ou Dissertação: Panleucopenia Viral Felina: Perceção do Conhecimento dos Titulares de Gatos

Ano de conclusão (indicar o da data da realização das provas públicas): 2021

Designação do curso de

Mestrado ou de

Doutoramento:

Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

Área científica em que melhor se enquadra (assinale uma):

☐ Clínica

☐ Produção Animal e Segurança Alimentar

☐ Morfologia e Função

☒ Sanidade Animal

Declaro sobre compromisso de honra que a tese ou dissertação agora entregue corresponde à que foi aprovada pelo júri constituído pela Faculdade de Medicina Veterinária da ULISBOA.

Declaro que concedo à Faculdade de Medicina Veterinária e aos seus agentes uma licença não-exclusiva para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, nas condições abaixo indicadas, a minha tese ou dissertação, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a Faculdade de Medicina Veterinária a arquivar mais de uma cópia da tese ou dissertação e a, sem alterar o seu conteúdo, converter o documento entregue, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de preservação e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação, e o direito de a usar em trabalhos futuros (como artigos ou livros).

Concordo que a minha tese ou dissertação seja colocada no repositório da Faculdade de Medicina Veterinária com o seguinte estatuto (assinale um):

1. ☒ Disponibilização imediata do conjunto do trabalho para acesso mundial;
2. ☐ Disponibilização do conjunto do trabalho para acesso exclusivo na Faculdade de Medicina Veterinária durante o período de ☐ 6 meses, ☐ 12 meses, sendo que após o tempo assinalado autorizo o acesso mundial\*;

Nos exemplares das dissertações de mestrado ou teses de doutoramento entregues para a prestação de provas na Universidade e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito na Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa deve constar uma das seguintes declarações (incluir apenas uma das três):

1. É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.
2. É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA TESE/TRABALHO (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.
3. DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (indicar, caso tal seja necessário, nº máximo de páginas, ilustrações, gráficos, etc.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE/TRABALHO.

Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, 26 de Maio de 2021

Assinatura: \_\_\_\_\_

*Raquel Veloso*

À minha mãe,  
que sempre me ensinou a encarar os desafios de forma positiva.

“Toda as derrotas geram uma lição.  
Todas as lições geram conhecimento,  
e o conhecimento é a base da vitória.”

Oscar de Jesus Klemz

## **Agradecimentos**

À Professora Solange Neves, em primeiro lugar, por embarcar comigo nesta aventura. Pelo acompanhamento, apoio e disponibilidade durante o estágio, e no desenvolvimento desta dissertação de mestrado. Obrigada pela compreensão aquando da mudança de projeto e pelos trabalhos que me motivou a desenvolver a fim de aprofundar o meu conhecimento nesta área de interesse em comum. Obrigada pelas gargalhadas e pelas visitas do Zézinho. Nunca me irei esquecer da sua boa disposição e exemplo de profissionalismo.

À Dra Inês Machado, que com a sua energia contagiante e incrível exemplo enquanto médica-veterinária, fazia o tempo voar enquanto transmitia, diariamente, conhecimento teórico e prático. Obrigada pela companhia, por todos os jantares, conversas e cafés.

Obrigada à Carla e à Ju, por toda a boa disposição e ajuda. Vocês são mesmo um espetáculo. À minha mãe, como não podia deixar de ser, que é um exemplo puro de alguém bondoso e com muita força de vontade. Obrigada por todas as vezes em que me acalmaste quando só me apetecia chorar, e por me mostrares que posso partilhar contigo tanto os momentos bons como os maus. Obrigada por fazeres de mim o que sou hoje.

Ao meu pai, pelas lições, pelas boleias ao domingo, por me ter ensinado tanto, sendo um exemplo de trabalho árduo e perseverança, sem o qual eu nunca teria cumprido este sonho.

À minha irmã que, quer estivéssemos a dar-nos como gato e rato ou como duas metades de uma bolacha, esteve sempre lá para mim. Obrigada por seres a minha confidente, companheira de karaoke, de séries e de choros.

Obrigada aos meus avós, por todas as vezes que tomaram conta de mim, me deram mimo e me ensinaram lições tão valiosas. Têm e terão sempre um lugar muito especial no meu coração.

Obrigada à minha madrinha, que foi uma segunda mãe enquanto cresci e com a qual sei que posso contar sempre.

Ao Simão, por ser uma pessoa tão especial, que me percebe e me apoia incondicionalmente. Obrigada por seres o meu melhor amigo e estares do meu lado, sempre a fazer-me ver o lado positivo das coisas.

À minha Sarita, que além de ser a minha melhor amiga e companheira de aventuras, esteve comigo na grande maioria das épocas de exames, onde arranjámos sempre um bocadinho para ir ao sushi ou ver um filme. Obrigada por cada vez que reviste a matéria comigo enquanto chorávamos e ríamos ao mesmo tempo. Obrigada por tudo, mesmo.

Ao Henrique, por ter sido o meu psicólogo inúmeras vezes, pelo “bullying” saudável e pelo facto de completar o melhor trio que alguma vez existiu.

À Carolina, por ser o meu apoio desde que me lembro, por me ter feito começar a gostar de vólei, e me mostrar que as amizades mais fortes podem ser mantidas de forma tão “simples”.

À Bia e à Sofia, que são dois exemplos de força e simplicidade. Obrigada pelo apoio, pela amizade, por partilharem o meu entusiasmo futebolístico, por cada jantar, por cada segundo. À Monica, Ritas, Frutas, Martinha, Maffy, ao Pedro, ao Miguel por partilharem tantos momentos, tantos risos (e alguns choros) ao longo deste percurso académico. Sem a vossa amizade não teria sido, nem de perto, a aventura que foi.

Obrigada às minhas meninas do vólei por partilharem a minha paixão e permitirem que juntas tenhamos alcançado tantas vitórias e partilhado momentos inesquecíveis. Posso dizer que nunca fiz parte de uma equipa da qual não me tenha orgulhado e, da qual, ao ter de sair, não tenha sentido uma imensa saudade.

Obrigada ao Faria, que foi um dos meus pilares no primeiro ano de percurso nesta casa. Nunca ninguém que cruzou o teu caminho se esquecerá do teu brilho.

Um grande obrigada à Dra Sónia Miranda, por me dar a oportunidade de realizar a segunda parte do estágio no Hospital Veterinário do Atlântico (HVA), em Mafra. Obrigada por me receber tão bem, ter aceite ser minha tutora e me ajudar a aprender tanto.

Obrigada a todos os médicos do HVA (Dra Ana, Carla, Carolina, Inês, Sofia, Filipa, Dr. Rúben e Paulo), enfermeiros (Sara, Joana, Patrícia, Reboredo, Vanessa e Manu) do HVA, pela paciência e por todos os dias me ensinaram algo novo. Obrigada às meninas da receção (Ana, Joana e Paula), pela simpatia e disponibilidade constantes.

Um obrigada muito especial, por fim, à Dra Sónia Fonseca, com quem partilhei mais tempo da segunda parte do estágio: pela amizade, simpatia, incrível paciência, companheirismo, disponibilidade e, acima de tudo, por partilhar um pouco do enorme conhecimento que tem comigo. Espero um dia vir a saber metade do que tu sabes.

## **Panleucopenia Viral Felina: Percepção do Conhecimento dos titulares de Gatos**

### **Resumo**

A Panleucopenia Viral Felina é uma doença infecciosa de mortalidade elevada, cuja melhor abordagem passa pela prevenção, através da vacinação contra o FPV.

Os dados estatísticos apontam para o aumento da população de gatos nos lares portugueses, sendo importante verificar se os titulares têm noção da responsabilidade que pode advir da adoção de um gato.

O presente estudo teve como objetivo investigar o nível de conhecimento dos titulares de gatos sobre esta doença, através da elaboração de um questionário com 13 questões de escolha múltipla (as primeiras seis acerca do titular e respetivos gatos – que detém ou deteve – e sete questões para o titular sobre conhecimentos acerca da Panleucopenia Viral Felina [excluindo os titulares que na primeira questão responderam que nunca ouviram falar da doença]).

Foram obtidas 802 respostas no questionário, onde se verificou que: 40% dos titulares nunca ouviram falar da Panleucopenia Viral Felina; que 28% não vacina corretamente o seu felino, e que, 1 em cada 10 titulares, acha que o seu médico-veterinário devia providenciar mais informação preventiva.

Quanto às questões sobre a Panleucopenia, verificou-se que a informação mais retida pelos titulares face à mesma, é a de que esta não constitui uma zoonose (76% de respostas corretas). Apenas 2 em cada 5 titulares conseguiram associar a Panleucopenia aos seus principais sinais clínicos e à forma de transmissão viral (direta e indireta). Só 1 em cada 5 titulares achou que a taxa de sobrevivência à doença seria de 51% e, apenas 1 em cada 10 titulares, associou o vírus à sua elevada resistência no meio ambiente.

A percentagem de respostas corretas obtidas foi baixa (inferior a 44%) em todas as questões relativas à Panleucopenia (com a exceção de que a doença não constitui uma zoonose).

Verificou-se que há 211 titulares cujas decisões (ausência de vacinação e permissão de acesso ao exterior) colocaram/colocam os seus gatos em risco de contrair Panleucopenia.

De modo a informar e alertar para a importância da doença, foi dada a cada titular a opção de receção de um folheto informativo por *e-mail*, com informações básicas sobre a Panleucopenia, ao qual 91% dos titulares quis aceder.

O conhecimento dos titulares de gatos deve aumentar, relativamente à doença em questão, para que se verifique o aumento da vacinação destes, e consequente diminuição do número de gatos suscetíveis a contrair a doença.

**Palavras-chave:** Panleucopenia Viral Felina; questionário; titulares; prevenção; vacinação.



## **Feline Viral Panleukopenia: Cat Guardians and the perception of their knowledge**

### **Abstract**

Feline Viral Panleukopenia is an infectious disease, associated with high mortality, in which prevention is the best approach, through vaccination against FPV.

Statistically speaking, the data points to a rise of the cat population in portuguese homes, so it's important to assess the guardians awareness of the responsibilities that come with the adoption of a cat.

The present study aimed to determine the knowledge that cat guardians may have regarding this disease, through a questionnaire with 13 multiple choice questions (the first six about the guardians and their cats – currently or held in the past - and seven questions about Feline Viral Panleukopenia [excluding owners who in the first question answered that they had never heard of the disease]).

The questionnaire obtained 802 responses, where it was found that: 40% of the guardians never heard of Feline Viral Panleukopenia; 28% do not vaccinate their feline properly, and 1 in 10 guardians thinks that their veterinarian should provide more preventive information.

As for questions about Panleukopenia, it was discovered that most guardians (76% correct answers) knew that it does not constitute a zoonosis. Only 2 out of 5 people were able to associate Panleukopenia with their main clinical signs and the form of viral transmission (direct and indirect). Only 1 out of 5 guardians thought that the survival rate would be 51% and only 1 in 10 associated the virus with its high resistance in the environment.

The percentage of correct answers was low (less than 44%) in all questions related to Panleukopenia (with the exception that the disease does not constitute a zoonosis).

It was found that there are 211 guardians whose decisions (absence of vaccination and access to the outside) put their cats at risk of contracting Panleukopenia.

In order to inform people and raise awareness to the disease, each guardian was given the option to receive a leaflet by *e-mail*, with basic information on Panleukopenia, which was selected by 91% of the titulars.

The knowledge of cat guardians on this particular disease must increase so a rise in vaccination is observed and a consequent decrease of susceptible cats is achieved.

**Key-words:** Feline Viral Panleukopenia; questionnaire; guardians; prevention; vaccination.

## Índice

1. Relatório do Estágio Curricular .....	1
2. Introdução .....	3
3. Revisão Bibliográfica .....	4
3.1. O Gato enquanto animal de companhia .....	4
3.1.1. A importância crescente na sociedade .....	4
3.1.2. Relação titular de Gato – Médico-Veterinário .....	6
3.2. Panleucopenia Viral Felina .....	7
3.2.1. Descrição geral .....	7
3.2.2. Características virais .....	7
3.2.3. Transmissão entre gatos .....	8
3.2.4. Suscetibilidade ao vírus.....	8
3.2.5. Sinais Clínicos.....	10
3.2.6. Diagnósticos Diferenciais .....	12
3.2.7. Métodos de Diagnóstico .....	12
3.2.8. Transmissão cão – gato .....	14
3.2.10. Prognóstico e Taxa de sobrevivência .....	17
3.3 Vacinação no contexto da Panleucopenia Viral Felina .....	18
4. Objetivos do Estudo Prático .....	21
5. Materiais e Métodos .....	21
5.1. Questionário e sua distribuição.....	21
5.2. Amostragem e análise dos dados.....	22
6. Resultados e Discussão .....	23
6.1. Grupo I .....	23
6.1.1. Questão 1: Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina? .....	23
6.1.2. Questão 2: Tem ou teve um gato com Panleucopenia? .....	24
6.1.3. Questão 3: Qual foi a origem do seu gato? .....	25
6.1.4. Questão 4: Relativamente à vacinação .....	26
6.1.5. Questão 5: Qual é o seu à vontade para colocar questões ao seu médico-veterinário? .....	27
6.2. Grupo II .....	29

6.2.1. Questão 7: Sabe de que formas se pode transmitir o Vírus da Panleucopenia? .	30
6.2.2. Questão 8: Sabe até quanto tempo é que o vírus pode permanecer ativo no meio ambiente? .....	30
6.2.3. Questão 9: Sabe que gatos podem contrair a doença? .....	31
6.2.4. Questão 10: Quais são os principais sinais clínicos a que tem de estar atento nesta doença? .....	33
6.2.5. Questão 11: Sabe se existe transmissão desta doença Gato-Cão ou Cão-Gato? .....	33
6.2.6. Questão 12: Sabe se existe transmissão desta doença ao Homem? .....	34
6.2.7. Questão 13: Sabe qual é a taxa de sobrevivência dos gatos que contraem Panleucopenia? .....	35
6.3. Relações entre diferentes questões .....	36
6.3.1. Comparação da Questão 1 com as respostas da 7ª à 13ª questão .....	36
6.3.2. Análise das Questões 2 e 3.....	37
6.3.3. Análise das Questões 2 e 6.....	38
6.3.4. Titulares com gatos no grupo de risco .....	40
6.3.5. Perceção dos temas de maior a menor conhecimento dos titulares .....	41
6.4. Titulares - requisição do Folheto Informativo .....	43
6.5. Discussão dos Resultados do Trabalho Prático.....	44
7. Conclusão e Sugestões de Melhoria .....	47
8. Referências Bibliográficas .....	50
Anexo I – Questionário em formato A4 apresentado aos titulares dos Gatos .....	55
Anexo II – Folheto Informativo sobre Panleucopenia Viral Felina .....	59
Anexo III – Respostas dos titulares nas tabelas do Excel.....	60
Anexo IV - Tabelas do Excel sobre a questão 1, com opções de resposta discriminadas ...	76
Anexo V – Tabelas do SPSS sobre associação das Questões 2 e 3.....	77
Anexo VI – Tabelas do SPSS sobre associação das Questões 2 e 6.....	78

## Lista de Tabelas

Tabela 1 - Diretrizes da WSAVA para a vacinação felina contra o FPV .....	20
Tabela 2 - Percentagem de respostas corretas de cada grupo de titulares .....	37
Tabela 3 - Cruzamento das respostas obtidas nas questões 2 e 3 .....	38
Tabela 4 - Respostas às questões 2 e 3 agrupadas em variável origem e presença/ausência de doença .....	38
Tabela 5 - Cruzamento das respostas obtidas nas questões 2 e 6 .....	39
Tabela 6 - Respostas às questões 2 e 6 agrupadas em variável acesso e presença/ausência de doença .....	39
Tabela 7 – Respostas à questão 4, quanto a opções de vacinação, e à questão 6, quanto ao meio ambiente do gato .....	40
Tabela 8 - Respostas certas dos titulares às questões de 7 a 13, por ordem decrescente...	42
Tabela 9 - Requisição de folheto informativo sobre Panleucopenia, por parte dos titulares de gatos .....	43

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição das idades dos titulares que responderam ao questionário .....	23
Gráfico 2 - Distribuição das respostas à questão: Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina? .....	24
Gráfico 3 - titulares e respectivas percentagens de gatos com e sem Panleucopenia.....	25
Gráfico 4 - Local onde os titulares de gatos recorreram para compra/adoção do(s) seu(s) gato(s).....	26
Gráfico 5 - Opções de vacinação dos gatos, escolhidas pelos seus titulares .....	27
Gráfico 6 - Atitude do titular para com o seu médico-veterinário.....	28
Gráfico 7 - Meio ambiente dos gatos em questão.....	29
Gráfico 8 - Distribuição das respostas à questão "Como se transmite o Vírus da Panleucopenia Felina?" .....	30
Gráfico 9 - Escolha dos titulares para tempo de duração do FPV no meio ambiente.....	31
Gráfico 10 - Respostas dos titulares quanto à suscetibilidade dos gatos à Panleucopenia ..	32
Gráfico 11 - Distribuição de respostas dos titulares quanto aos principais sinais clínicos da Panleucopenia .....	33
Gráfico 12 - Opções selecionadas por titulares quanto à transmissão do Parvovírus entre o Cão e o Gato.....	34
Gráfico 13 - Opinião dos titulares relativamente à possibilidade de transmissão do Parvovírus felino a Humanos.....	35
Gráfico 14 - Percentagem de Sobrevivência que os titulares julgam que os gatos têm ao FPV .....	35

## **Lista de Abreviaturas**

**ALT** – Alanina Aminotransferase  
**AST** – Aspartato Aminotransferase  
**CPV** – Parvovírus Canino  
**DNA** – Ácido Desoxirribonucleico  
**ELISA** - Ensaio Enzimático Imunoabsorvente  
**EPI** – Equipamento de Proteção Individual  
**FCV** – Calicivírus Felino  
**FeLV** – Vírus da Leucemia Felina  
**FHV-1** – Herpesvírus Felino-1  
**FIV** – Vírus da Imunodeficiência  
**FPV** – Vírus da Panleucopenia Felina  
**H<sub>0</sub>** – Hipótese Nula  
**H<sub>1</sub>** – Hipótese Alternativa  
**HVA** – Hospital Veterinário do Atlântico  
**IFN- $\omega$**  – interferão ômega  
**IV** – Intravenoso  
**MIMV** - Mestrado Integrado em Medicina Veterinária  
**NC** – Necessidades calóricas  
**OTM** – Transmucosa oral  
**PCR** – Reação de polimerase em cadeia  
**PO** – *per os*, oralmente  
**RT-PCR** - Reação de polimerase em cadeia em tempo real  
**SC** – Subcutâneo  
**SID** – Uma vez por dia  
**spp.** – Espécies do Género  
**TC** – Tomografia Computorizada  
**TH1** – Linfócitos T auxiliares, subtipo 1  
**UICB** – Unidade de Isolamento e Contenção Biológica  
**VVM** - Vírus Vivo Modificado

## **Lista de Símbolos**

**°C** - Graus Celsius  
**>** - Maior que/ superior a  
**<** - Menor que/ Inferior a  
**x** - Multiplicação

**μL** - Microlitro

**h** - Hora

**kb** - Quilobase

**kcal** - Quilocalorias

**kg** - Quilogramas

**mg** - Miligrama

**M** - Mol

**%** - Por Cento

**χ<sup>2</sup>** - Qui Quadrado

## **1. Relatório do Estágio Curricular**

O estágio curricular do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária foi dividido em duas partes. A primeira parte do estágio foi realizada na Unidade de Isolamento e Contenção Biológica (UICB), na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa. Esta teve a duração de 3 meses, entre o dia 16 de setembro de 2019 e o dia 14 de dezembro de 2019, perfazendo um total aproximado de 560 horas efetivas.

Durante este período tive oportunidade de acompanhar as duas médicas veterinárias da UICB, tanto no turno da manhã, como no da tarde e noite. Aí tive oportunidade de colaborar em todas as atividades que se realizam na UICB: consultas de primeira opinião e de referência de pacientes suspeitos de doenças infecciosas, consultas de seguimento de pacientes outrora internados na Unidade e consultas de vacinação. Durante as consultas pude participar da obtenção de anamnese, exame físico, colheita de sangue e aplicação de injetáveis. Pude participar na monitorização dos animais internados, assim como, nos exames complementares de diagnóstico (colheita de amostras sanguíneas e de tecidos, radiologia e ecografia) e administração de fármacos.

Esta Unidade permitiu-me adquirir uma prática de desinfeção correta, assim como sedimentar a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), utilizados para evitar tanto a disseminação dos vírus e/ou bactérias entre pacientes, como para evitar a contaminação dos médicos, enfermeiros, estagiários e alunos com agentes infecciosos, alguns dos quais com potencial zoonótico.

Procedemos diariamente à discussão dos casos clínicos dos pacientes internados e, uma vez por mês, os estagiários fizeram a apresentação de um caso clínico, à sua escolha, que podia ter sido acompanhado durante o estágio, ou da base de dados da Unidade, para revisão de conhecimentos sobre uma doença infecciosa.

A segunda parte do estágio foi realizada no HVA (Hospital Veterinário do Atlântico), em Mafra, durante 3 meses. Esta parte teve início a 3 de fevereiro de 2020, e teve uma pausa desde 15 de março até 2 de maio, por decisão da direção do Hospital (no contexto da pandemia Covid-19), tendo sido retomada a 3 de maio e vendo o seu fim a 16 de junho, perfazendo um total aproximado de 400 horas efetivas. No regresso à segunda parte do estágio, a 3 de Maio, os turnos passaram a englobar um número de horas semanais superior, com semanas intercaladas (1 semana em casa, 1 semana no estágio), com separação da equipa médico-veterinária, de enfermagem e estagiários em 2 metades, para efeito de maior controlo e segurança, face à pandemia Covid-19.

Durante este período de estágio, tive oportunidade de seguir os diversos serviços prestados neste Hospital e acompanhar, de forma rotativa, diferentes médicos-veterinários e as suas áreas respetivas, como Medicina Interna, Internamento, Cardiologia, Cirurgia,

Ortopedia, Oncologia, Imagiologia (Radiografia, Ecografia abdominal, Ecocardiografia), Endocrinologia, Reprodução, Oftalmologia e Dermatologia.

No HVA pude presenciar uma maior diversidade de casuística e participar ativamente de diversos atos médico-veterinários, desde a obtenção detalhada de anamnese, exames físicos, administração de medicações, colocação de cateteres endovenosos, algaliação, vacinação, colheita de amostras e realização de exames complementares de diagnóstico. Este Hospital recebia diariamente diversos casos referenciados, e tinha um corpo clínico que abrangia as diferentes áreas da clínica veterinária de animais de companhia, tendo proporcionado a oportunidade de observar e auxiliar em procedimentos como citologia, rinoscopia, endoscopia digestiva alta, laparotomia exploratória, drenagem torácica e abdominal, inseminação artificial, cirurgia ortopédica, entre outros.

Tratando-se de um Hospital, os turnos englobavam um mínimo de 30 horas semanais e uma noite, com turno mínimo de 14 horas, em que foi possível participar da recepção e manejo de urgências, que incluíram, entre alguns dos exemplos, golpes de calor, intoxicação por rodenticidas, fraturas expostas, pneumotórax, hérnia diafragmática (por acidente) e, ocasionalmente, paragem cardio-respiratória.

O Hospital possuía médicos-veterinários designados para Internamento, com a possibilidade de fazerem consultas. Quando segui uma médica-veterinária no Internamento, pude proceder às monitorizações diárias (exame físico, alimentação, controlo de urina e defecção), assim como a colheitas de amostras sanguíneas, processamento das mesmas no local, com discussão das alterações respetivas e do restante quadro clínico dos animais em questão. Procedi à limpeza e desinfeção de jaulas, assim como à contenção dos animais.

Na cirurgia, foi-me permitido auxiliar na preparação pré-cirúrgica dos pacientes, começando pela tricotomia e assepsia do animal, limpeza e desinfeção da mesa de cirurgia e, por fim, posicionamento do animal na mesma. Pude auxiliar no controlo e manutenção da anestesia, assim como na cirurgia propriamente dita, enquanto ajudante de cirurgião, tendo-me sido permitido visualizar diversos procedimentos, como ovário-histerectomias, orquiectomias, laparotomias exploratórias e intervenções cirúrgicas ortopédicas. Por vezes, também fiquei responsável por cuidados pós-cirúrgicos, para garantir que o animal regressava à consciência sem percalços.

Quanto a consultas, a casuística foi muito variada, abordando diversas afeções e idades, desde neonatos a geriátricos, passando pelas diferentes áreas anteriormente mencionadas. Todos os médicos-veterinários discutiram comigo os procedimentos e os casos clínicos abordados, desafiando-me por vezes a pesquisar mais sobre determinados assuntos que pudessem estar menos bem sedimentados.

Com a complementaridade dos dois estágios e a supervisão do corpo clínico e de enfermagem dos dois locais, foi possível adquirir novos conhecimentos práticos e aprofundar



e sedimentar diversas matérias teóricas lecionadas previamente durante o ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária (MIMV).

Os dois locais de estágio permitiram desenvolver o meu espírito crítico e consolidar certos aspetos práticos simples, como o cálculo de taxas de fluidoterapia e de dosagem de fármacos a administrar ao animal.

Em termos de casuística, as espécies canina e felina constituíram uma maioria quase absoluta, tendo sido observado uma percentagem muito reduzida de novos animais de companhia (cão-da-pradaria, tartaruga e coelho).

Durante a última quinzena de estágio, de 1 a 16 de junho, foi ainda possível obter a colaboração de alguns titulares de gatos (n=13), no preenchimento presencial do questionário construído para a presente dissertação. Os restantes 789 questionários foram realizados *online* entre 18 de junho e 17 de julho de 2020.

## **2. Introdução**

Na realidade clínica da Medicina Veterinária de pequenos animais em Portugal, o cão e o gato são os personagens principais. Assim sendo, os futuros e os atuais profissionais médicos-veterinários têm a função de informar os titulares destes, e de outros animais, que venham às clínicas e hospitais, relativamente à prevenção de doenças, assim como proceder ao seu tratamento, sempre que este for possível. Contudo, diferentes titulares podem ter diferentes níveis de investimento emocional e monetário no seu animal de companhia, assim como diferentes níveis de interesse nos cuidados médico-veterinários.

É cada vez mais frequente que os clientes vão ao *Google* e à *Wikipedia* antes de irem à consulta, pelo que podem adquirir informações variadas, e por vezes incorretas (Gray and Moffett 2010). Se a pesquisa for “quais as doenças mais comuns no gato?”, as respostas variam amplamente, mesmo que mencionem apenas as afeções mais frequentes. Logo na 1ª página de procura, num website, as doenças surgem na seguinte ordem (apesar de não ser mencionado qual a doença mais frequente ou preocupante): Leucemia, Panleucopenia, Rinotraqueíte, Calicivirose, Pneumonia, Imunodeficiência e Peritonite Infeciosa (Ourofino Saúde Animal 2020); noutro website, a ordem apresentada muda: Panleucopenia, Rinotraqueíte, Clamidiose e Peritonite Infeciosa (Alves 2020). Ou seja, os titulares que iniciem a pesquisa autonomamente, deparam-se com diversas doenças, que variam na sua ordem e importância, de website para website, sem saber, no entanto, se o seu gato está suscetível ou protegido em relação a qualquer uma delas.

Assim, como é possível apreciar qual o nível de conhecimento real dos titulares, neste caso em particular dos titulares de gatos, quando a informação é tão diversificada? Primeiro, é necessário perceber o que os clientes sabem de facto, para se perceber o que falta transmitir (Gray and Moffett 2010).

Os titulares, ao terem acesso a informações corretas sobre as doenças que podem acometer os seus gatos, podem dar a devida importância aos sinais clínicos que surjam, e levá-los mais cedo ao hospital ou clínica veterinária. No início de uma consulta, o médico-veterinário pode dar uso ao conhecimento do titular, e completar (ou até mesmo corrigir) a informação que o cliente divulgou, de forma a que o titular sinta que a sua iniciativa foi valorizada. Um titular mais informado pode permitir uma intervenção precoce do médico-veterinário, o que pode ter uma influência positiva no desfecho de algumas afeções (Shaw et al. 2006; Gray and Moffett 2010).

Hoje em dia, o médico-veterinário dispõe de meios que não dispunha antigamente, como os *media*, que permitem a expansão da profissão ao público geral. Estes meios permitem abordar temas importantes, como o bem estar animal e, principalmente, a prevenção e controlo de doenças infeto-contagiosas (Gray and Moffett 2010).

A doença abordada nesta dissertação, a Panleucopenia Viral Felina, foi selecionada por ter uma taxa de mortalidade elevada e pelo facto de a melhor abordagem ser preventiva, através da vacinação contra o FPV. Este vírus foi responsável por 25% da mortalidade dos gatos mais jovens, num estudo elaborado no Reino Unido (Greene 2012), o que se traduz pela morte de 1 em cada 4 gatos. Na Itália, um estudo feito ao longo de 3 anos, com 177 gatos de abrigos, admitidos num hospital veterinário, verificou uma taxa de sobrevivência de apenas 20,3% (Porporato et al. 2018). No Egipto, um outro estudo realizado com 40 gatos com Panleucopenia, não verificou um único sobrevivente (Awad et al. 2018).

Face ao impacto que a Panleucopenia pode ter na vida dos gatos, a autora da presente dissertação elaborou um questionário para obter uma perceção do conhecimento dos titulares de gatos sobre a doença, assim como opções destes titulares relativamente ao meio ambiente e plano vacinal do(s) seu(s) felino(s).

### **3. Revisão Bibliográfica**

#### **3.1. O Gato enquanto animal de companhia**

##### **3.1.1. A importância crescente na sociedade**

A partir da 2ª metade do século XX, a Medicina Veterinária desenvolveu-se mais no âmbito dos animais de companhia, direccionada principalmente aos cães, para corresponder à crescente importância destes nas famílias dos países desenvolvidos (Baralon et al. 2017).

A importância científica e económica do gato na Medicina Veterinária, começou um pouco mais tarde, a partir de 1970. Tem-se verificado que a população felina tem crescido mais do que a canina, tanto na Europa como na América, suplantando atualmente o número de cães (Baralon et al. 2017). Ao estabelecer uma comparação direta entre o gato e o cão: o primeiro vive mais frequentemente em apartamentos, sendo que o cão está mais associado a casas com espaços exteriores; o gato é um pouco mais urbano que o cão, ou seja, habita

mais frequentemente espaços urbanos do que rurais; o cão é escolhido mais frequentemente para acompanhar um agregado familiar (pais e filhos) (Baralon et al. 2017).

Em 2015, um estudo da GfK Track.2Pets (Pinto 2016) tentou estimar quantos animais de companhia existiam dentro das casas dos portugueses, concluindo que temos mais de 6,7 milhões de animais de companhia. O estudo verificou um aumento do número de animais em relação a estudos prévios (em 2011 e 2013), facto que se tem verificado em diversos países, levando a que Portugal ocupe a 12<sup>a</sup> posição no ranking de países com mais animais de companhia. Verificou-se, que “já existem mais cães e gatos do que crianças nas famílias portuguesas”, o que manifesta a importância que os animais de companhia estão a assumir na vida dos portugueses (Pinto 2016).

Em 2016, um estudo da TGI da *Marktest* divulgou que mais de 5.4 milhões de pessoas afirmaram ter em casa, pelo menos, um animal de estimação, o que se traduz em 63,1% do total de residentes no continente (Grupo Marktest 2017). Neste estudo, verificou-se também que, entre 2008 e 2016, o número de gatos e cães nos lares portugueses aumentou. É de notar que a percentagem de cães oscilou tanto negativa, como positivamente, ao longo desses oito anos, enquanto a de gatos verificou um aumento constante. Em 2008, 23.8% dos lares portugueses possuíam 1 ou mais gatos. Em 2016, esse número tinha já alcançado cerca de 28,4%. Isto permite-nos concluir que, em 8 anos, os gatos conquistaram um aumento de cerca de 4,6%. Pinto (2016) evidenciou que os titulares de gatos manifestam uma preocupação crescente com a saúde e alimentação dos seus animais, sendo que, entre 2011 e 2015, se verificou um aumento de 25% nas idas ao médico-veterinário.

Hoje em dia, o gato enquanto animal de companhia pode ser separado em duas classes: o gato “comensal”, associado maioritariamente a países em desenvolvimento; e o gato enquanto “membro da família”, que é mais frequente em países desenvolvidos. A primeira categoria, é constituída por gatos que apenas tiram partido da presença dos humanos para se alimentarem, tendo pouca ou nenhuma relação emocional com os titulares. A segunda, pelo contrário, é constituída por gatos cujos titulares estabeleceram uma elevada ligação emocional, levando a que tenham uma preocupação superior com cuidados de saúde e alimentação. Assim sendo, nesta classe de gatos existe uma preocupação superior com a nutrição, esterilização, e restantes cuidados de saúde destes animais (Baralon et al. 2017).

A nível mundial, torna-se evidente a tendência para o aumento acentuado da proporção de gatos em relação aos restantes animais de companhia, o que deveria refletir um aumento da proporção destes nas clínicas/hospitais veterinários (Baralon et al. 2017).

### **3.1.2. Relação titular de Gato – Médico-Veterinário**

Atualmente, os titulares de gatos vão menos frequentemente ao médico-veterinário do que os titulares de cães. Mesmo em países em que a população de gatos é superior à de cães (por exemplo, na França), verificou-se que os titulares de cães iam muito mais vezes ao médico-veterinário, por ano, e representavam cerca de 80% do rendimento das clínicas (Baralon et al. 2017). Em Espanha, em 2011, a população de gatos correspondia a 42% dos animais de estimação, mas fornecia apenas 14% do total das receitas das 329 clínicas do estudo (Baralon et al. 2017).

Várias pistas apontam para o facto de os titulares de gatos verem adversidades numa ida ao médico-veterinário. Entre os entraves estão: motivos monetários, preocupação com o stress associado à viagem e estadia, vergonha perante comportamentos inadequados do seu felino, e até mesmo que o seu animal fique “melindrado” consigo (Little 2012). Alguns titulares não conseguem detetar os primeiros sinais de doença nos seus gatos, enquanto outros têm mesmo a crença de que os gatos têm menor necessidade de cuidados de saúde veterinários (Little 2012). Contrariamente, verificou-se num estudo do Estado de Saúde de Animais de Estimação de Banfield (2011) que, até aos 12 meses de idade, cerca de 70% dos cães eram saudáveis, em contraste com apenas 57% dos gatos (Baralon et al. 2017).

Há titulares que sentem que o principal entrave se deve ao facto de a equipa veterinária não entender, nem lidar com o seu gato da maneira que consideram ser a mais correta, chegando a preferir não levar o seu animal ao veterinário, em detrimento da saúde do mesmo, acreditando que estão a zelar pelo bem deste (Little 2012; Baralon et al. 2017).

Um titular preocupado com o seu animal de estimação não procura simplesmente um médico-veterinário que tenha conhecimento “teórico”. Cada vez mais, dado o novo papel do gato na família, é importante para o titular que o médico-veterinário possua instalações apropriadas (como uma sala de espera separada), e uma manipulação cuidada. Um titular procura que o seu animal seja abordado de forma calma e assertiva, sendo que está a confiar ao médico-veterinário o cuidado de um “elemento da família” (Baralon et al. 2017).

Da perspetiva da equipa médico-veterinária, de forma generalista, o gato é visto como um desafio não desejável, que exige mais paciência e tempo (Baralon et al. 2017). É recorrente a frustração médico-veterinária no que toca à comunicação com os clientes (McDermott et al. 2015). Os titulares distraem-se facilmente com barulho e estímulos externos, estão preocupados com o stress do seu animal e com uma possível abordagem inadequada por parte da equipa médico-veterinária, pelo que não retêm a informação que lhes é transmitida (Gray and Moffett 2010; Little 2012). A comunicação é muito importante, pelo que uma falha no processo pode resultar num titular menos informado, tanto quanto à doença atual, como na prevenção de outras doenças (Gray and Moffett 2010; McDermott et al. 2015).

Para conseguir corresponder às expectativas dos titulares de gatos, muitas clínicas e hospitais veterinários já adaptaram as suas instalações e instruíram as suas equipas, para corresponder ao aumento da casuística felina. Contudo, ainda são muitos os titulares de gatos que afirmam não receber o nível de serviço que gostariam (Baralon et al. 2017). Assim, a implementação de novas alternativas, espaços e técnicas, trata-se de uma prioridade, para melhorar o serviço prestado aos gatos e respetivos titulares, com a finalidade de diminuir a taxa de desagrado dos clientes e, consequentemente, aumentar o lucro que a espécie felina fornece às clínicas e hospitais veterinários.

## **3.2. Panleucopenia Viral Felina**

### **3.2.1. Descrição geral**

O Vírus da Panleucopenia Felina (FPV), também denominado Parvovírus Felino, foi descoberto pela primeira vez em 1928, na França (Greene 2012). A doença já foi descrita como “praga dos gatos”, “enterite infecciosa felina”, “esgana felina” e “ataxia felina” (Wiebe 2015). Tem distribuição mundial e capacidade de infetar todos os membros da família Felidae, que inclui felinos domésticos e selvagens (tigre, leão, leopardo), e alguns elementos das famílias Viverridae (urso-gato-asiático), Procyonidae (guaxinim, quati, bassarisco), Mustelidae (marta) e Canidae (raposa) (Greene 2012; Sykes 2013; Wiebe 2015).

A Panleucopenia é a doença infecciosa felina mais importante na população de gatos não vacinados, na qual apenas a vacinação correta permite o controlo, quase total, da doença. (Barr and Bowman 2012; Weese and Evason 2020).

Já foram isoladas estirpes de parvovírus canino (CPV) (estirpes 2a, 2b e 2c), quer em gatos saudáveis, quer em gatos com sintomatologia de Panleucopenia viral felina. Destas três, a estirpe CPV-2c tem-se revelado a mais patogénica (Franzo et al. 2017). Não há registo de infeção em humanos, pelo que não se trata de uma zoonose, mas o vírus já foi isolado a partir de fezes de macaco, num surto de diarreia na China. São necessários mais estudos para averiguar o papel do vírus enquanto agente causal de diarreia em primatas (Greene 2012; Sykes 2013).

### **3.2.2. Características virais**

O Vírus da Panleucopenia Felina (FPV) pertence à família *Parvoviridae*, subfamília *Parvovirinae*, género *Protoparvovirus*. O FPV é muito pequeno (25 nm de diâmetro), não tem envelope, e é constituído por uma cadeia simples de DNA, com genoma de 5,1 kb, que codifica 2 genes principais: o não-estrutural (NE) e o estrutural (E) (Truyen and Parrish 2013; Barrs 2019). O vírus tem um período de incubação de 2 a 10 dias, após o qual se verifica virémia com disseminação do vírus até células de rápida divisão, onde provoca, na maioria dos casos, enterite e panleucopenia em gatos (Washabau and Day 2012; Sykes 2013). O

vírus pode ainda permanecer latente em células mononucleares do sangue periférico (linfócitos, monócitos e macrófagos) (Barrs 2019).

O FPV é um vírus ubiquitário, (ou seja, que está em diversos lugares), altamente contagioso e muito resistente no meio ambiente, podendo permanecer viável durante 1 ano, à temperatura ambiente, em material orgânico e fomites sólidas (Hartmann and Levy 2011; Greene 2012). O vírus é muito estável e consegue resistir à desinfecção com álcool a 70% (pela ausência de envelope na sua constituição) e diversas diluições de compostos de iodo, fenóis e amoníaco. Para o inativar é necessário recorrer a diluições de lixívia (hipoclorito de sódio a 5,25%), formaldeído a 4%, ácido peracético, hidróxido de sódio (0.1M num pH de 12.8 ou superior) e gluteraldeído a 1%, durante 10 minutos à temperatura ambiente. Para desinfecção por temperatura são necessários 10 minutos a 90°C (Chandler et al. 2004; Greene 2012).

### **3.2.3. Transmissão entre gatos**

A transmissão entre felinos domésticos está confirmada a partir de contacto direto e indireto, através de fomites contaminadas com fezes, vômito, saliva (assim como outras secreções) e pela via transplacentária (Wiebe 2015; Schaer and Gaschen 2016). A lista de fomites é longa, dado que o vírus pode estar em qualquer superfície contaminada. Está confirmado que a transmissão é possível através de caixas de areia, mantas e camas de animais, sapatos, pratos de comida e água, assim como em jaulas e caixas de transporte (Greene 2012). A transmissão viral através de fomites é a mais frequente e é extremamente eficaz, pelo que manter um gato dentro de casa não o protege da infeção (Chandler et al. 2004; Sykes 2013).

Durante a fase ativa da doença, a excreção viral ocorre a partir de todas as excreções do gato, apesar de o vírus ser mais frequentemente isolado a partir de fezes. A duração da excreção viral varia consoante o autor, sendo que Greene (2012) afirma que dura em média, 1 a 2 dias, enquanto Schaer e Gaschen (2016) afirmam que a duração é, em média, de 2 a 3 semanas (incluindo assim a excreção de cargas virais reduzidas). Ambos afirmam que já se verificou excreção viral, tanto na urina, como nas fezes, até 6 semanas depois da recuperação do animal afetado.

Quando um titular tem um gato com Panleucopenia, independentemente deste sobreviver ou sucumbir à doença, não deve introduzir um novo gatinho na casa, sem que este tenha completado a primovacinação (1 semana após o reforço às 16 semanas) (Greene 2012).

### **3.2.4. Suscetibilidade ao vírus**

Sykes (2013) aborda um estudo, no qual a média de idades dos animais afetados foi de, aproximadamente, 4 meses. A morbilidade e mortalidade da Panleucopenia atingem o seu

pico entre os 3 e 5 meses de idade (Greene 2012; Weese and Evason 2020). Schaer e Gaschen (2016) afirmam que a doença tem maior probabilidade de ocorrer em gatos com menos de 5 meses, pelo facto de estes terem um menor título de anticorpos associados. Apesar de o FPV ser mais conhecido por infetar gatinhos até 1 ano de idade, na verdade consegue infetar gatos de qualquer idade, desde que incorretamente vacinados e/ou suscetíveis (Sykes 2013).

A Panleucopenia é mais frequente em locais com múltiplos gatos, especialmente se se tratarem de diversos indivíduos em espaços relativamente reduzidos, como em gatis. O vírus tem muita facilidade em infetar gatos de rua ou com acesso ao exterior (Sykes 2013). Também em risco estão os gatos que produzem um menor título de anticorpos: gatos com doença renal crónica, neoplasia ou com medicação que inclua corticoides (Mende et al. 2014).

Há relatos de vários casos em que o FPV infetou ninhadas com *pedigree*, afetando mães e gatinhos que, tecnicamente, estavam corretamente vacinados (com reforço às 12 e 16 semanas de idade) (Chandler et al. 2004; Greene 2012). Entre as explicações para esta falha da vacinação está a imunodeficiência hereditária, a consanguinidade, interferência de anticorpos maternos e/ou presença de elevada carga viral no ambiente (Greene 2012; Sykes 2013). Regra geral, os anticorpos maternos concedem proteção até às 12 semanas de idade, contudo, em alguns casos, chegam a interferir com a vacinação até às 20 semanas (Greene 2012; Schaer and Gaschen 2016). É de notar que, gatinhos cujas mães tenham títulos elevados de anticorpos anti-FPV, provavelmente terão um título de anticorpos maternos superior, justificando a discrepância entre as 12 e as 20 semanas (Truyen and Parrish 2013; Schaer and Gaschen 2016).

Qualquer local que tenha tido um gato infetado torna-se, então, de alto risco para um gato suscetível, dado que o FPV tem a capacidade de provocar surtos, mesmo em locais cuja limpeza e desinfecção do ambiente tenham sido realizadas (Greene 2012). A maioria dos surtos ocorre em abrigos, entre o verão e o outono, associados ao nascimento de ninhadas de gatinhos com títulos de anticorpos maternos baixas ou inexistentes (Barrs 2019).

Ettinger (2017) afirma que, provavelmente, a maioria dos casos (de infeção) é subclínica, particularmente em gatos mais velhos e imunocompetentes. Greene (2012) também menciona que a maioria das infeções deve ser subclínica, porque até cerca de 75% dos gatos não vacinados, podem ter anticorpos contra o FPV, apesar de nunca terem tido sinais clínicos de Panleucopenia Viral Felina. Um estudo com 112 gatos, na Alemanha, verificou que 64,3% dos gatos possuía um título de anticorpos protetor contra o FPV (título de Inibição da Hemaglutinação  $\geq 1:40$ ), previamente à vacinação (Bergmann et al. 2018).

Em 2016, Schaer e Gaschen concordam que, de facto, alguns gatos adultos não vacinados, conseguem adquirir imunidade como consequência de uma infeção subclínica, após exposição a uma baixa carga viral. Contudo, referem um estudo, realizado com gatos

de rua, que demonstrou que apenas um terço da população capturada e testada, possuía um título de anticorpos com capacidade real de neutralização do vírus em caso de infecção.

Há ainda que ter em conta o facto de que podem ocorrer surtos de infecção de Panleucopenia Viral Felina, provocados pelas estirpes de CPV-2a, CPV-2b ou CPV-2c, em gatos que, previamente, eram imunes ao FPV (Greene 2012). Truyen e Parrish (2013) compararam o título de anticorpos de 10 gatos (vacinados contra o FPV) quanto à sua capacidade de neutralização do FPV, do CPV-2 e do CPV-2c, tendo sido verificado um decréscimo, na titulação de Ac neutralizantes, da 1a para a 3a estirpe mencionada (na maioria verificou-se: FPV → 1:12,800, CPV-2 → 1:6400 e CPV-2c → 1:1600). Isto significa que, apesar de corretamente vacinado contra o FPV, o gato tem um título de anticorpos neutralizantes inferior contra o CPV-2c, podendo justificar a sua suscetibilidade à estirpe.

### **3.2.5. Sinais Clínicos**

De forma geral, a Panleucopenia Viral Felina é uma infecção entérica aguda que provoca letargia, vômito, diarreia e desidratação severa, acompanhada de uma elevada taxa de mortalidade (Barr and Bowman 2012).

A idade, estado imunitário e coinfeções fazem variar a severidade e sintomatologia apresentada (Sykes 2013). Nos gatos jovens não vacinados, a manifestação clínica é, por norma, mais severa (Greene 2012).

No hospedeiro felino, o FPV tem capacidade de se replicar no tecido linfóide, a nível sistémico, com consequente virémia. As lesões provocadas (citólise celular aguda) ocorrem nos tecidos com maior taxa de atividade mitótica (Barr and Bowman 2012). Assim, nos adultos, as lesões mais comuns ocorrem a nível do tecido linfóide, medula óssea e criptas da mucosa intestinal. Em neonatos, ou em gatinhos infetados num período pré-natal tardio, o vírus consegue lesar o tecido linfóide, medula, cerebelo, retina e nervos óticos (Greene 2012; Washabau and Day 2012). Nesta faixa etária, a manifestação mais comum de infecção é a hipoplasia cerebelar (se a infecção ocorrer até ao 9º dia de vida), com manifestações de hipermetria, dismetria e ataxia não progressivas, apesar de, aparentemente, possuírem um estado mental normal (Greene 2012; Pfankuche et al. 2018; Weese and Evason 2020). No exame do fundo do olho, estes gatinhos podem revelar lesões retiniais degenerativas (pontos cinzentos com margem negra) (Greene 2012; Schaer and Gaschen 2016). É possível detetar o FPV no miocárdio de alguns gatinhos com Panleucopenia, mas um estudo exclui o FPV como agente causal de miocardite e de fibrose miocárdica (que na clínica são sinónimos de cardiomiopatia restritiva) (McEndaffer et al. 2017).

Por norma, após infecção a nível medular e linfóide, verificamos que o vírus provoca depleção celular e imunossupressão, provocando “Panleucopenia”, essencialmente devido a neutropenia e linfopenia (Hartmann and Levy 2011; Greene 2012). A nível intestinal, as lesões



celulares ocorrem com maior severidade a nível das vilosidades intestinais do jejuno e íleo (dilatação das criptas intestinais, degeneração das vilosidades, edema e necrose), o que provoca o aparecimento de diarreia, pela diminuição da absorção de nutrientes e aumento da permeabilidade da mucosa (Greene 2012; Washabau and Day 2012).

Se se estabelecer a separação consoante a severidade e tempo até ao início dos sinais clínicos, verificam-se casos hiperagudos, agudos e subclínicos.

Perante casos hiperagudos, pode verificar-se a morte do animal em apenas 12 horas, sem sintomatologia evidente (Schaer and Gaschen 2016), ou identificação abrupta de estadios terminais de choque séptico, em que os animais se apresentam comatosos e hipotérmicos (Greene 2012; Ettinger et al. 2017).

A forma aguda é a mais comum, cujos primeiros sinais são: pirexia (entre 40 e 41,6°C), letargia e hiporexia, durante 3 a 4 dias. Na maioria dos casos pode ocorrer, em seguida, diarreia e vômito biliar (não relacionado com a alimentação), que provocam desidratação extrema (de 8-12%) (Greene 2012; Ettinger et al. 2017; Awad et al. 2018). O vômito e diarreia, acompanhados de desidratação profunda e perda de peso rápida, levam progressivamente a fraqueza, depressão e choque (Greene 2012; Wiebe 2015). Nestes casos, o animal pode morrer subitamente, devido a desidratação profunda, choque, coagulação intravascular disseminada (CID) ou infeções bacterianas secundárias (Greene 2012; Sykes 2013; Schaer and Gaschen 2016). Nas infeções complexas, podem notar-se úlceras orais, diarreia aguda ou hemorrágica (sendo que a 2ª ocorre em apenas 3-15% dos gatos) e icterícia (Greene 2012; Barrs 2019). A CID é uma das complicações mais comuns, que se faz acompanhar de trombocitopénia. Nos gatos, contudo, é raro observarem-se petéquias e hemorragias equimóticas resultantes (Greene 2012).

Casos de infeção menos graves podem passar despercebidos (subclínicos), sendo que há gatos infetados que apenas manifestam letargia e anorexia ligeiras (sem qualquer sinal de vômito, diarreia nem leucopénia) (Sykes 2013).

É um risco proceder à vacinação de uma gata gestante com uma vacina com vírus vivo modificado (VVM), porque o vírus, apesar de ter menor virulência, está intacto, viável e continua a conseguir replicar-se (Day et al. 2016). Assim, tanto a vacinação, como a infeção natural de uma gata gestante, podem provocar os seguintes sinais clínicos: infertilidade, aborto, fetos mumificados ou nascimento de uma ninhada com alterações neurológicas (Oliveira et al. 2018; Nelson and Couto 2020). Por vezes, dentro de uma só ninhada (de uma gata infetada durante a gestação), o impacto da infeção é muito diversificado, desde a morte súbita, à evidência de diferentes níveis de alterações neurológicas nos gatinhos (Greene 2012; Sykes 2013).

### 3.2.6. Diagnósticos Diferenciais

Nos gatos jovens, o FPV é diagnóstico diferencial de morte súbita, de traumatismo craniano agudo e de alterações congénitas do sistema nervoso (Thompson 2008; Schaer and Gaschen 2016).

Entre os diversos diagnósticos diferenciais da Panleucopenia Viral Felina podemos encontrar outras causas de enterites: bacterianas (*Campylobacter* spp, *Clostridium* spp, *E. coli*, *Salmonella* spp, *Staphylococcus* spp.), virais (Coronavírus, Vírus da Leucemia Felina, Rotavírus, Calicivírus, Reovírus, Astrovírus) ou parasitárias (se por Helminthes: Ancilostomíase, Ascaridíase, Teníase, Tricuríase; se por protozoários: Criptosporidiose ou Giardiose) (Sykes 2013; Gough and Murphy 2015). Corpo estranho gastrointestinal, toxinas, pancreatite e doença inflamatória intestinal também podem ser diagnósticos diferenciais de Panleucopenia viral felina (Sykes 2013).

### 3.2.7. Métodos de Diagnóstico

O diagnóstico desta doença envolve uma combinação entre: evidência na história pregressa (gatos jovens e/ou vacinados incorretamente), estímulo iatrogénico que inclua letargia, anorexia, vômito e/ou diarreia, sinais clínicos compatíveis (febre, desidratação, intestino distendido e doloroso à palpação abdominal), alterações analíticas (leucopenia) e testes microbiológicos (em que o PCR se tem tornado o método mais utilizado) (Greene 2012; Ettinger et al. 2017; Weese and Evason 2020).

Na análise sanguínea, durante o pico da infeção (dia 4 a 6), pode verificar-se, com maior frequência, a presença de leucopenia (com contagens entre os 50 e os 3000 leucócitos/ $\mu$ l), essencialmente por neutropenia e linfopenia, sendo possível notar-se trombocitopenia e anemia ligeiras (Sykes 2013; Schaer and Gaschen 2016). O decréscimo do hematócrito (5-10%) pode não se fazer notar, por se manter no intervalo de referência (Greene 2012). É relativamente constante o facto de a leucopenia observada ser proporcional à severidade da doença, ou seja, quanto menor for a contagem de leucócitos, pior será o prognóstico (Greene 2012). Há, contudo, exceções à regra, que provam que a ausência de leucopenia não exclui a doença. Num estudo com 187 gatos doentes com Panleucopenia, 35% não apresentou esta alteração analítica (Sykes 2013). Uma infeção de FPV menos severa, por norma é acompanhada de contagens de leucócitos entre os 3000 e os 7000/ $\mu$ L. (Greene 2012).

O FPV provoca alterações bioquímicas inespecíficas. Devido a causas pré-renais, como a desidratação, é frequente verificar-se azotemia (apesar de o vírus, por si só, provocar alterações renais reduzidas). Podem verificar-se aumentos ligeiros a moderados de ALT, AST e/ou bilirrubina (Greene 2012). Pode verificar-se hipoalbuminemia, hipoglobulinemia e

hipocolesterolemia, desequilíbrios eletrolíticos, como hipo ou hipernatremia, hipocloremia e hipercalemia (ou hipocalemia, mas é menos comum) e hipo ou hiperglicemia (Sykes 2013).

Gatinhos com sintomatologia neurológica podem ser submetidos a Ressonância Magnética (RM) ou Tomografia Computorizada (TC), para avaliação das alterações cerebrais e cerebelares (Greene 2012).

A nível serológico, um único título de anticorpos não distingue uma infeção ativa de uma exposição anterior ao vírus, quer esta seja vacinal, quer por infeção natural. Ou seja, tanto a vacinação, como a infeção natural, têm como consequência a produção de anticorpos, que podem fornecer proteção ao animal para a vida inteira. Por isso, a titulação de anticorpos informa relativamente ao nível de proteção que o animal possui, ou seja, permite avaliar a necessidade de uma revacinação, mas nunca constitui um diagnóstico (Sykes 2013; Weese and Evason 2020).

Greene (2012) afirma que a Neutralização Viral (verificação do título de anticorpos que o animal contém, que conseguem de facto neutralizar os efeitos citopáticos induzidos pelo vírus), é o método de referência. Este método consiste em duas diluições seriadas de anti-soros em quantidades pré-estabelecidas de FPV. Primeiro são incubados o soro e o FPV. De seguida decorre a inoculação numa cultura de células. Depois observa-se essa cultura, para avaliar a presença de alterações citopáticas específicas ou corpos de inclusão. A 1ª amostra deve ser recolhida o mais cedo possível na suspeita clínica, com uma 2ª amostra colhida duas semanas depois. O aumento significativo do título de anticorpos neutralizantes de FPV, de quatro vezes ou mais, é indicativo de uma infeção aguda (Greene 2012; Bergmann et al. 2018). A sensibilidade da Neutralização Viral é superior à da Inibição da Hemaglutinação Viral, em especial se o título de anticorpos anti-FPV for baixo (Soma et al. 2018).

No ELISA para deteção de antigénio, há kits disponíveis para deteção de CPV que podem ser práticos e sensíveis para detetar FPV em gatos. Há estudos em que o ELISA deu positivo em 100% dos gatos com sintomas de Panleucopenia (Awad et al. 2018). Deve-se confirmar a sensibilidade e especificidade indicada pela marca, dado que varia consoante o representante. Como a excreção viral é intermitente, um resultado negativo não descarta a infeção, sendo que o ELISA, no caso do FPV, deteta antigénio apenas durante 24 a 48 horas após a sua inoculação. Outro problema deste teste é o facto de apresentar resultados positivos durante 1 a 14 dias após a vacinação com vírus vivo modificado (VVM), porque o teste deteta antigénio e a vacina contém FPV intacto, mas atenuado, com capacidade de replicação (Greene 2012; Schaer and Gaschen 2016).

No isolamento viral, Greene (2012) evidencia que é necessária a disponibilidade de células felinas em mitose frequente, para que se verifique a replicação viral. Para comprovar a presença do vírus, são preferíveis células jovens, de rápida multiplicação, onde é mais fácil

detetar os efeitos citopáticos provocados pelo vírus. As amostras podem ser compostas por fezes e/ou tecidos afetados, como o timo, intestino delgado e baço (Barr and Bowman 2012).

Um estudo concluiu que o RT-PCR é uma ferramenta com alta sensibilidade e especificidade para deteção de gatos infetados com Panleucopenia (Awad et al. 2018). O PCR permite a deteção genética do FPV, tanto no sangue total, quanto nas fezes e tecidos (cuja concentração é superior no baço, intestino delgado e linfonodos mesentéricos) de gatos (Garigliany et al. 2016; Nelson and Couto 2020). Caso o animal não tenha diarreia, a amostra preferencial é o sangue total, podendo, caso seja possível, optar-se por uma combinação de amostras (fezes e sangue total) para aumentar a sensibilidade. Este tipo de teste é particularmente importante quando a carga viral é reduzida, que resultaria em falsos negativos nos imunoensaios. O PCR tem sensibilidade superior ao ELISA, permitindo a deteção do FPV durante mais tempo. A vacinação com vírus vivo modificado pode provocar resultados falsos positivos se a testagem ocorrer a partir de amostras de fezes, conseguindo detetar o FPV atenuado da vacina. Por esta razão, um teste positivo deve ser interpretado tendo em conta o boletim de vacinação, a sintomatologia e alterações de hemograma (Greene 2012).

### **3.2.8. Transmissão cão – gato**

Os CPV's emergiram no fim da década de 1970, provavelmente a partir do vírus da Panleucopenia felina, tendo alcançado distribuição mundial (Washabau and Day 2012; Franzo et al. 2017). É de notar que a nomenclatura dos parvovírus não foi atribuída de acordo com a sua relação genética, mas sim de acordo com a espécie a partir do qual foram inicialmente isolados, ou seja, o FPV foi inicialmente isolado a partir de felinos, e o CPV foi isolado a partir de canídeos. De facto, o Parvovírus felino é muito semelhante ao Parvovírus canino, tanto a nível genético e estrutural, como antigénico (Greene 2012). Ettinger (2017) chega mesmo a evidenciar que a sequência genética destes dois vírus difere em apenas 2%.

As pequenas diferenças observadas entre os diferentes parvovírus, provam que o mesmo consegue evoluir e adaptar-se constantemente aos diferentes hospedeiros, devido à pressão seletiva e a pequenas mutações em partes da cápside (Greene 2012). No cão, o FPV tem uma replicação muito limitada (apenas no timo e medula óssea), sem chegar a provocar doença ou a ser excretado. No entanto, ao contrário, há alguns CPV's (CPV-2a, CPV-2b e CPV-2c) com capacidade de provocar infeção e excreção em felinos (Greene 2012; Sykes 2013). Já foram detetadas infeções mistas de FPV e CPV-2 em gatos, assim como recombinação entre estes dois vírus (Sykes 2013). O CPV-2 aparenta provocar uma infeção menos grave em gatos (do que o FPV), o que pode resultar num melhor prognóstico (Washabau and Day 2012).

Tanto os cães como os gatos excretam as variantes do CPV-2 em quantidade suficiente para infetar gatos suscetíveis, contudo, os cães são responsáveis por uma excreção

viral muito superior à dos gatos. Verifica-se, assim, que os cães infetados têm maior probabilidade de disseminar o vírus no meio ambiente e de se tornarem hospedeiros reservatório para a infeção felina (Greene 2012).

Há estudos sobre a prevalência da enterite parvovirótica em gatos, que verificaram que o Vírus da Panleucopenia Felina (FPV) foi o responsável por mais de 95% dos casos observados, com os restantes <5% deles atribuídos ao Parvovírus Canino-2a, -2b e -2c (Greene 2012). Sykes (2013) afirma que, por norma, essas três variantes raramente são responsáveis por provocar Panleucopenia na Europa, mas que chegam a ser os agentes predominantes na Ásia. Já se verificou, contudo, o isolamento do CPV-2a e do -2b em cerca de 10-20% dos gatos domésticos na Alemanha, e em cerca de 3% dos gatos no Japão (Greene 2012). Num estudo, o CPV-2a foi indicado como agente causal mais provável da morte de um gato persa, de 3 meses, que co-habitava com 2 cachorros com enterite provocada pela mesma estirpe (Barrs 2019). Em Portugal, em 2008, verificou-se a presença da variante CPV-2c, por PCR, numa gata de 5 meses, não vacinada, com sintomatologia e análises compatíveis com Panleucopenia Viral Felina (Miranda et al. 2014). Pode verificar-se que a percentagem de casuística atribuída a cada uma das variantes do CPV-2 (-2a, -2b ou -2c) varia consoante a localização geográfica e, mais concretamente, já se verificou que a variante que predomina entre os gatos domésticos e exóticos é, por norma, a que predomina também nos canídeos da mesma área geográfica (Greene 2012).

A verdadeira extensão da patogenicidade das estirpes de CPV em gatos ainda é desconhecida, assim como a prevalência relativa do CPV e do FPV na população. Um dos motivos para a falta de informação passa pelo facto de a maioria dos testes de diagnóstico disponíveis (com exceção do PCR) não fazer distinção entre uma infeção por CPV de uma por FPV. Há ainda o problema de, na maioria dos casos, se testar apenas os animais sintomáticos. Assim, para averiguar o significado e a prevalência real do CPV na população de gatos mundial, são necessários estudos mais extensos e completos (Miranda et al. 2014).

### **3.2.9. Tratamento**

Não há uma terapêutica antiviral específica que trate gatos infetados com o vírus da Panleucopenia felina (Schaer and Gaschen 2016). A mortalidade associada à infeção por FPV pode ser reduzida com uma correta terapêutica sintomática e cuidados intensivos (Greene 2012; Wiebe 2015). O tratamento baseia-se num conjunto de antimicrobianos, anti-eméticos e cuidados de suporte.

É importante manter o animal hidratado e reestabelecer o seu equilíbrio eletrolítico, através da administração de cristalóides IV (Lactacto de Ringer), para que se evite acidose metabólica e hipocalémia (Hartmann and Levy 2011). Pode ser necessário suplementação com potássio ou dextrose, mas é preciso monitorizar frequentemente, para que quando o gato

estabilizar esses valores (de potássio e glicose) haja interrupção da suplementação (Sykes 2013; Schaer and Gaschen 2016). A rehidratação do gato é alcançada tendo em conta a percentagem de desidratação e as perdas através do vômito e diarreia (Greene 2012).

Durante a fase aguda, acompanhada de sintomas como o vômito, deve suspender-se a ingestão oral de água e comida, para efeitos de diminuição do vômito e da atividade mitótica intestinal (ocorre menor replicação viral) (Greene 2012; Sykes 2013).

Os antieméticos são necessários quando é preciso controlar o vômito persistente. Entre os fármacos mais utilizados para o efeito estão: o Maropitant, o Ondansetron e a Metoclopramida (López et al. 2014). O Maropitant (1 mg/kg IV lenta ou SC, SID, durante 5 dias) é muito eficaz enquanto antiemético (Allerton 2020; Weese and Evason 2020). O Ondansetron (0,1-0,22 mg/kg, IV, BID ou TID) utiliza-se se o Maropitant não for eficaz (Weese and Evason 2020). A Metoclopramida (0.25–0.5 mg/kg IV, IM ou SC, BID) funciona melhor quando administrada via parenteral (Greene 2012; Allerton 2020).

Os corticóides são contra-indicados, mesmo que em dose anti-inflamatória, devido o seu efeito imunossupressor (com exceção de se verificar coagulação intravascular disseminada), porque os animais já se encontram, na maioria dos casos, leucopénicos (Greene 2012).

Para controlo das infeções bacterianas secundárias, é necessário recorrer a antibióticos de largo espectro, como a Ampicilina (10–20 mg/kg IV, IM, SC ou PO, TID) ou Cefalosporinas (Cefoxitina, 15-30 mg/kg IV, TID/QID), administradas de forma parenteral (Allerton 2020; Weese and Evason 2020). Numa situação grave, com um gato moribundo ou séptico, pode ser necessário administrar uma combinação de Penicilina, Amoxicilina-Ácido clavulânico, Metronidazol ou Clindamicina com Aminoglicosídeos, como a Gentamicina ou Estreptomicina (Greene 2012). Hartmann e Levy (2011) recomendam Cefalosporinas de terceira geração para lidar com a sépsis eminente (ex: Cefotaxime, 40-50mg/kg, IV TID) (Allerton 2020).

Weese e Evason (2020) mencionam a Buprenorfina para efeito de analgesia (0,05-0,1 mg/kg, SC, BID ou TID). Allerton (2020) atribui uma dose diferente a este fármaco (0,02-0,03 mg/kg IV, IM, SC ou OTM, QID).

Deve considerar-se suplementação das vitaminas A, B e C. Como forma de prevenir a deficiência em Tiamina, associada à alta necessidade, menor ingestão e perda de vitamina B (na diurese), deve administrar-se uma combinação de vitaminas do complexo B, parenteralmente, a gatos com Panleucopenia (Greene 2012; Wiebe 2015).

Gatos com hipoproteïnemia, com anemia severa ou hipotensão podem ser candidatos a uma transfusão de sangue total ou plasma (Hartmann and Levy 2011; Greene 2012).

O tratamento com interferão ómega (IFN- $\omega$ ), fármaco antiviral e imunomodulador (inibidor de proteínas de transcrição em células infetadas por vírus e estimulador de Th1) não

evidenciou grandes benefícios, dado que os sinais clínicos e taxas de sobrevivência foram semelhantes. Ocorreu apenas um ligeiro aumento na produção de anticorpos e diminuição da resposta inflamatória aguda nos gatos aos quais se administrou o interferão (Greene 2012; Sykes 2013).

Na fase de recuperação podemos recorrer a um estimulante de apetite, como a Mirtazapina (3-4 mg/gato PO a cada 72h) ou Ciproheptadina (2-4 mg/gato, SID ou BID) (Schaer and Gaschen 2016). Pode ser necessário recorrer a alimentação através de um tubo nasoesofágico. As necessidades calóricas (NC) podem ser calculadas através da fórmula:  $NC(kcal) = 70 \times (\text{peso do gato em kg})$  (Weese and Evason 2020). Quando o gato recomeça a comer, inicialmente deve disponibilizar-se a comida frequentemente, mas em quantidades reduzidas. Pode dar-se comida de gato bebé, húmida ou misturada com secos, porque os alimentos semi-húmidos têm menor quantidade de resíduos, o que auxilia na consistência das fezes de gatos com diarreia persistente (Greene 2012).

### **3.2.10. Prognóstico e Taxa de sobrevivência**

Estudos retrospectivos mencionam que a melhoria clínica dos animais infetados ocorre, em média, no 5º dia, após o início dos sintomas (sendo que este valor oscila entre o 1º e o 9º dia). A distribuição das fatalidades ocorre, frequentemente, apenas no 1º dia após o início dos sintomas (Barr and Bowman 2012; Litster and Benjanirut 2014; Schaer and Gaschen 2016).

Devido à microbiota endógena, os gatos que contraem Panleucopenia são suscetíveis a infeções bacterianas secundárias. Quando ocorre uma lesão na mucosa intestinal (por exemplo, por agentes endógenos) a sua replicação aumenta, o que aumenta a virulência do Parvovírus, que infeta células de rápida divisão. Assim, uma das complicações mais comuns de uma infeção sistémica por FPV é a endotoxemia provocada por agentes Gram-negativos, com ou sem bacteriemia. Uma complicação frequente desta endotoxemia é a coagulação intravascular disseminada (CID) resultante (Greene 2012).

A mortalidade provocada pelo FPV está associada a complicações como: desidratação, descompensação de eletrólitos, hipoglicemia, hemorragia, bacteriemia e endotoxemia (Sykes 2013). Há estudos que revelam indicadores de mau prognóstico: leucopenia ( $<1 \times 10^3$  leucócitos/ $\mu\text{l}$ ), hipoproteïnemia ( $<30$  g/l), hipocalemia ( $<4$  mmol/l) e trombocitopenia (Schaer and Gaschen 2016; Barrs 2019; Nelson and Couto 2020). Um estudo, com gatos de um abrigo, verificou que o grupo de gatos que sobreviveu ao FPV evidenciou apenas anorexia, desidratação, pirexia e diarreia. O grupo de gatos que morreu (de FPV) evidenciou adicionalmente, de forma unânime, sinais de choque circulatório (taquicardia, pulso fraco, membranas mucosas pálidas, tempo de repleção capilar alterado) (Litster and Benjanirut 2014). Porporato (2018) revelou que o risco de morte foi superior nos gatos com letargia, temperatura retal  $<37,9^\circ\text{C}$  e baixa condição corporal (aquando da

admissão hospitalar). Contrariamente às restantes literaturas, este estudo não verificou que uma baixa contagem de leucócitos (na admissão hospitalar) estivesse associada a um mau prognóstico (possivelmente devido à prevenção precoce de complicações) (Porporato et al. 2018).

Apesar de os gatinhos mais jovens contraírem a doença mais frequentemente, assim que se dá a infeção clínica, tanto os gatos jovens, quanto os adultos, apresentam taxas de mortalidade semelhantes (Sykes 2013; Schaer and Gaschen 2016).

A taxa de sobrevivência tem variado muito consoante o estudo e o local, com intervalos entre os 10 e os 50% (Litster and Benjanirut 2014; Barrs 2019). Na Unidade de Isolamento e Contenção Biológica, na Faculdade de Medicina Veterinária de Lisboa, a taxa de sobrevivência verificada foi de 43,8% (Machado 2016). Um estudo realizado na Europa, com 244 gatos, revelou uma taxa de sobrevivência de 51,1% (Sykes 2013). Weese e Evason (2020) também mencionam uma taxa de sobrevivência de aproximadamente 50%. No noroeste de Itália, foi elaborado um outro estudo, no decorrer de 3 anos, com 177 gatos (de abrigo), que revelou uma taxa de sobrevivência de apenas 20,3% (Porporato et al. 2018).

Regra geral, os gatos que iniciam a fase de recuperação demonstram melhoria da contagem leucocitária, cerca de 1 a 2 dias depois (Greene 2012). Quando um gato sobrevive a uma infeção natural fica, muito provavelmente, protegido para a vida (Greene 2012; Schaer and Gaschen 2016).

### **3.3 Vacinação no contexto da Panleucopenia Viral Felina**

Greene (2012) menciona que, nos últimos 20 anos, tem surgido entre os médicos-veterinários uma noção generalizada de que a infeção por FPV tem vindo a diminuir. Barrs (2019) afirma que entre 1973 e 2016 a vacinação de gatinhos contra a Panleucopenia Viral Felina passou de 18% para 82%, razão pela qual o diagnóstico desta doença passou a ser incomum no Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia e Estados Unidos da América. Entre os diversos motivos para a diminuição da incidência da doença estão o aumento da vacinação e o uso de vacinas com o vírus vivo modificado (VVM), que permitem alguma excreção viral pelos animais vacinados e consequente reação imunitária por parte de outros indivíduos expostos (Greene 2012).

Para garantir que o panorama é real e se mantém, o médico-veterinário tem o dever de elaborar um plano vacinal adequado, explicar aos titulares a importância das vacinas disponíveis, e esclarecer os benefícios que estas trazem ao animal de companhia, tendo em consideração o caso particular do estilo de vida do animal e respetivo risco de exposição (Day et al. 2016).

O grupo de Diretrizes de Vacinação (VGG) recomenda que todos os gatos e cães sejam protegidos através da vacinação, independentemente do seu estilo de vida, para se



estabelecer, além da proteção individual, uma “imunidade de grupo”, que minimiza a prevalência das doenças e a probabilidade de ocorrer um surto de uma doença infecciosa (Day et al. 2016).

A vacinação é uma forma de imunização ativa artificial que tem um papel essencial na redução da incidência da doença (Greene 2012; Ettinger et al. 2017). Dada a replicação linfóide sistêmica e subsequente virémia do FPV, o título de anticorpos circulantes desempenha um papel fundamental na imunidade e eliminação do vírus. A maioria das vacinas utilizadas nos gatos contêm organismos atenuados para reduzir a sua virulência (ou seja, vacinas atenuadas, com o vírus vivo modificado [VVM]). Esta vacina consegue induzir uma infecção assintomática, sem que observe doença significativa, nem sinais clínicos de doença infecciosa, ocorrendo seroconversão em cerca de 7 dias, com consequente indução de imunidade (Truyen and Parrish 2013; Day et al. 2016). Ambas as vacinas (inativada e viva modificada) se têm demonstrado eficazes na prevenção da doença (Greene 2012). É, contudo, contraindicado vacinar gatos que já apresentem sinais clínicos de Panleucopenia (Barr and Bowman 2012).

A maioria dos gatos, com uma correta vacinação, consegue estar protegida contra o vírus por volta das 16 a 20 semanas de idade, contudo, em alguns casos, verifica-se uma interferência tardia dos anticorpos maternos (Barr and Bowman 2012; Schaer and Gaschen 2016). Recentemente o Grupo de Diretrizes de Vacinação (VGG) reviu estudos que comprovam que um terço dos gatinhos podem não responder a vacinas essenciais às 16 semanas, com a possibilidade de manterem, inclusive, títulos de anticorpos maternos bloqueadores até às 20 semanas de idade (Jakel et al. 2012; Truyen and Parrish 2013; Day et al. 2016). Assim, há gatinhos que têm títulos baixos de anticorpos maternos, que ficam desprotegidos mais cedo, enquanto gatinhos de gatas que habitam ambientes endêmicos, obtêm títulos de anticorpos maternos superiores. Este segundo contexto reforça a ideia de se fazer a 3a dose da primovacinação a partir das 16 semanas de idade (Greene 2012; Day et al. 2016).

O VGG definiu, então, vacinas essenciais, que todos os gatos e cães devem receber, independentemente das circunstâncias ou localização geográfica em que se encontram, por protegerem os animais de doenças graves e potencialmente fatais. As vacinas essenciais para gatos são as que protegem contra o FPV (parvovírus felino), FCV (calicivírus felino) e FHV-1 (herpesvírus felino). Em alguns países a vacinação antirrábica é obrigatória (exigência legal), sendo também exigida quando o animal vai realizar uma viagem internacional (Day et al. 2016).

Em contexto de abrigo, as diretrizes indicam que os animais devem ser vacinados previamente à admissão (no abrigo) ou realizada no momento desta, com as vacinas essenciais (Day et al. 2016).

**Tabela 1 - Diretrizes da WSAVA para a vacinação felina contra o FPV**

<b>VACINAÇÃO</b>	<b>FPV com VVM, parenteral</b>	<b>FPV inativado, parenteral</b>	<b>FPV com VVM, intranasal</b>
<i>Início às 6-8 semanas de idade</i>	✓	✓	✓
<i>Reforço a cada 2-4 semanas, até às 16 semanas de idade</i>	✓	✓	✓
<i>Gatas gestantes</i>	<b>X</b>	✓	<b>X</b>
<i>Animais imunocomprometidos</i>	<b>X</b>	✓	<b>X</b>

O plano vacinal varia consoante a idade em que se inicia a vacinação. A Tabela 1 ilustra o plano vacinal estabelecido para o FPV. Se se iniciar a vacinação às 6-8 semanas de idade, repete-se a cada 2 a 4 semanas, até perfazer as 16 semanas, ou mais. O 1º reforço, após a primovacinação, é dado quando o animal completa os 6 ou os 12 meses de idade, consoante o risco (ou seja, animais sujeitos a maior risco de contágio às referidas doenças infeto-contagiosas devem fazer o 1º reforço aos 6 meses). A partir daí, adultos de “baixo risco”, ou seja, gatos que vivam sozinhos, exclusivamente em ambiente interior, só necessitam de revacinação a cada 3 anos (com as vacinas essenciais). Se se tratarem de gatos de “risco mais alto”, como no caso de ocorrerem visitas a gatis ou acesso à rua, a vacina contra o FPV pode manter-se de 3 em 3 anos, mas devemos reconsiderar administrar as 2 restantes vacinas essenciais (FCV e FHV-1) anualmente (Day et al. 2016).

É frisado que, no momento da receção de um gato jovem (com mais de 16 semanas) ou de um gato adulto, cujo estatuto vacinal seja desconhecido, deve ser administrada uma dose única de FVP com VVM, mas 2 doses de FHV-1/FCV.

As vacinas inativadas requerem 2 doses vacinais para providenciar o mesmo título de anticorpos que uma vacina viva atenuada, pelo que só providenciam proteção a partir de 2 a 3 semanas depois da 2ª dose, não conseguindo contornar tão bem a imunidade materna como as vacinas vivas modificadas (atenuadas). Contudo, há casos específicos em que temos de recorrer exclusivamente às vacinas inativadas: em animais imunodeprimidos, neonatos que não tenham ingerido o colostro (até às 4 semanas de idade) e gatas gestantes (Greene 2012; Day et al. 2016; Nelson and Couto 2020). Um estudo elaborado por Bergmann (2019) com 8 gatos infetados com retrovírus (4 com FIV, 4 com FeLV) não verificou, contudo, qualquer sinal de infeção de FPV nos 28 dias que se seguiram à vacinação com VVM.

A vacina intranasal com VVM, cuja versão foi reformulada, consegue produzir uma resposta serológica superior à da vacina inativa, assim como uma resposta semelhante à de algumas vacinas com o VVM administradas parenteralmente (Day et al. 2016).

Em suma, vacinas parenterais com VVM são recomendadas em gatos que sejam colocados em locais contaminados e de alto risco, como abrigos e gatis, assim como em casos de surto, para que se verifique a proteção do animal o mais rápido possível. Qualquer animal recém-introduzido, deve ser vacinado e separado dos restantes, até que esteja corretamente vacinado (Barr and Bowman 2012; Greene 2012). Nos casos de alto risco no meio ambiente, a primovacinação deve ter início às 4 a 6 semanas de idade, independentemente do estado de saúde dos gatinhos (Greene 2012).

#### **4. Objetivos do Estudo Prático**

Primeiro objetivo: apurar o conhecimento dos titulares de gatos relativamente à Panleucopenia Viral Felina.

Segundo objetivo: difundir conhecimento sobre a Panleucopenia aos titulares de gatos.

Quando o presente questionário (Anexo I) foi partilhado com os titulares de gatos, foi-lhes divulgada a hipótese de requisição de um folheto informativo (Anexo II) sobre Panleucopenia. O folheto informativo foi elaborado para servir o propósito do segundo objetivo da presente dissertação, assim como para tentar captar a atenção de mais pessoas quanto à participação no questionário.

O folheto foi enviado com brevidade (na maioria dos casos, no próprio dia da resposta) às pessoas que o requisitaram, com o objetivo de maximizar a hipótese de leitura por parte do titular.

#### **5. Materiais e Métodos**

##### **5.1. Questionário e sua distribuição**

A presente dissertação tem como base um estudo prático, que teve início durante a segunda parte do estágio curricular, no Hospital Veterinário do Atlântico. Este estudo envolveu o desenho, construção e implementação de um questionário (Anexo I), que tem como população alvo os titulares de gatos (em Portugal). O questionário teve por base os conhecimentos adquiridos pela autora, quer durante o ciclo de estudos do MIMV, quer através dos estágios curriculares, nomeadamente no realizado na UICB. As consultoras (orientadora Doutora Solange Neves, e médica-veterinária do HVA, Dra. Sónia Fonseca) orientaram sobre a semântica e relevância das questões no processo da sua formulação.

O questionário é composto por um total de 13 questões de pergunta fechada (com opções de escolha múltipla), subdivididas em 2 grupos: Grupo I - grupo geral, com 6 questões; Grupo II – com 7 questões destinadas apenas aos titulares que na 1ª questão do grupo I responderam com a opção A, B ou C (indicativas de que afirmam deter algum conhecimento sobre a doença), excluindo todos os titulares que, nessa primeira questão do Grupo I, responderam a opção D (indicativa de que desconhecem a doença).

A partilha do questionário ocorreu de duas formas: em formato impresso (n=13) e em formato digital (n= 789). A distribuição do questionário impresso ocorreu entre 1 e 16 de junho de 2020, em contexto de consulta com titulares de gatos, no Hospital Veterinário do Atlântico, tendo este sido explicado individualmente a cada titular. O preenchimento decorreu, maioritariamente, na ausência do médico-veterinário e, mesmo quando este esteve presente, não foi fornecida nenhuma informação relativa à doença que pudesse comprometer a resposta original do titular. A versão disponibilizada em formato digital (n=789) foi elaborada no *Google Forms*. Esta versão foi partilhada entre 18 de junho e 17 de julho de 2020, em páginas de associações (nomeadamente a “ResGato”, assim como outras associações às quais os titulares de gatos pertenciam e pediram para partilhar) e/ou grupos do *Facebook* (página do HVA e “AMIGOS DOS GATOS”).

Os dois tipos de preenchimento do questionário (em papel e formato digital) permitiam a requisição de um folheto informativo (em formato digital, A4 [Anexo II]) sobre a Panleucopenia Viral Felina, que seria posteriormente enviado por *email*.

Para cada resposta foi solicitado o *email* e o primeiro e último nome, para efeito de exclusão de repetição (que se verificou em 8 casos, com as mesmas respostas, fornecidas em dois dias diferentes). O endereço de *email* serviu, também, para o envio do folheto informativo. Foi explicado aos titulares, que a sua identidade não seria divulgada no tratamento e análise dos dados, tendo essa informação ficado oculta nas tabelas do *Excel* (Anexo III). Todos os titulares que participaram do estudo foram informados de que a utilização dos seus dados era exclusiva para a elaboração da presente dissertação.

Com a finalidade de obter o maior número de respostas possível, o questionário foi elaborado de forma a ser breve, com o menor número de questões que permitissem caracterizar os titulares e escolhas adotadas perante os seus gatos e, simultaneamente, para o segundo grupo de questões (com perguntas específicas), apreciar o que os titulares sabem sobre a doença.

## **5.2. Amostragem e análise dos dados**

O presente estudo contemplou uma amostra de 802 questionários (n=802).

Todas as perguntas do questionário eram de escolha múltipla. Os dados obtidos foram introduzidos e organizados no *Microsoft Office Excel®*. A análise estatística foi realizada com recurso ao *IBM SPSS Statistics® v27*. As variáveis categóricas foram analisadas com recurso a métodos de estatística descritiva. O Teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson foi utilizado para investigar a independência entre as variáveis categóricas (Bussab and Morettin 2010; Gabriel Franco 2018).

Os valores obtidos serão apresentados nas páginas seguintes, com uma casa decimal.

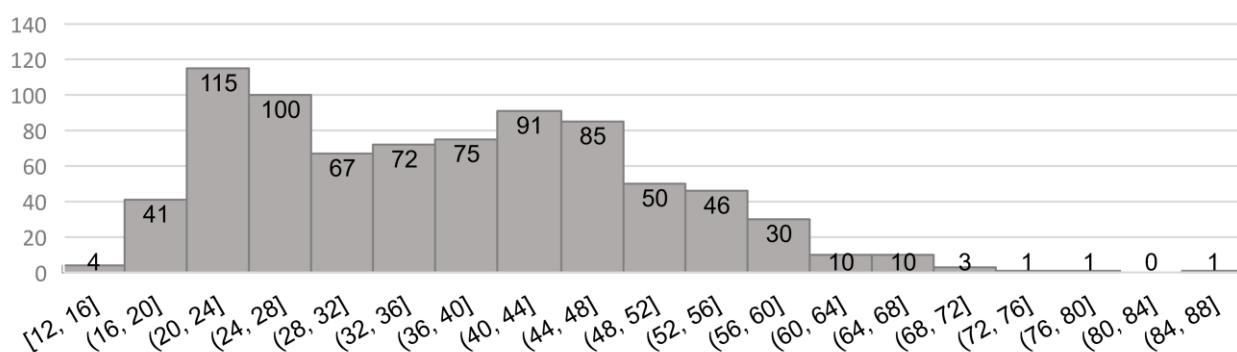
## 6. Resultados e Discussão

O questionário obteve 802 respostas (apresentadas no Anexo III), das quais 731 foram fornecidas por indivíduos do sexo feminino e 71 por indivíduos do sexo masculino.

Apenas 486 pessoas responderam ao questionário na sua totalidade, integrando o Grupo II. Assim, 316 titulares responderam apenas ao Grupo I e quanto a quererem receber, ou não, o folheto informativo sobre Panleucopenia.

A média de idades dos indivíduos que responderam ao questionário em questão foi de 37,2 anos, com uma distribuição entre os 12 e os 85 anos (Gráfico 1).

**Gráfico 1 - Distribuição das idades dos titulares que responderam ao questionário**



### 6.1. Grupo I

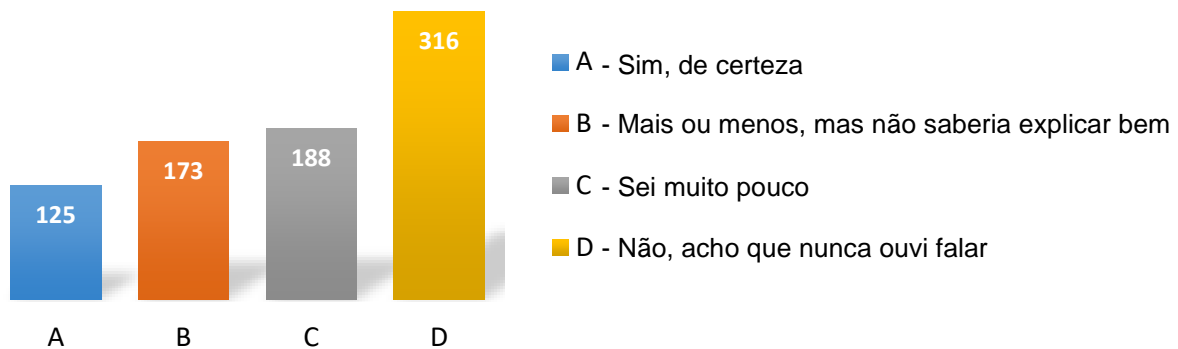
A primeira parte do questionário (que na versão em papel representa a frente da folha) requer a identificação do nome e idade do titular, seguido de seis questões para enquadramento do titular, com o fim de compreender o historial do gato e nível de cuidados prestados pelo primeiro. Estas questões serão explicadas ao pormenor nos pontos seguintes, assim como serão divulgadas as respostas obtidas a cada uma delas.

Tal como indicado previamente, todas as questões do grupo I são para titulares que, detêm ou tenham detido, um ou mais gatos, sendo possível que o titular que respondeu ao presente questionário esteja a preenchê-lo em relação às escolhas que adotou em relação a um gato que possa já ter falecido.

#### 6.1.1. Questão 1: Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina?

Esta questão visava identificar o número de titulares que desconhecia a doença por completo, assim como identificar os diferentes níveis de conhecimento dos titulares que afirmaram saber do que esta se tratava. Foram apresentadas quatro opções, para que cada titular escolhesse a que mais se enquadrava à sua presente realidade.

**Gráfico 2 - Distribuição das respostas à questão: Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina?**



Perante as respostas obtidas no Gráfico 2, é possível confirmar que 316 titulares (39,4%) afirmaram nunca ter ouvido falar da doença, desconhecendo do que se tratava.

A opção C foi selecionada por 188 (23,4%) titulares, sendo indicativo de que estes já ouviram falar da doença, mas consideram saber muito pouco sobre a mesma.

Verificou-se que 173 (21,6%) pessoas selecionaram a opção B, que se traduz por terem algum conhecimento relativo à doença, sem saber, contudo, explicá-la ao pormenor.

Dos 802 titulares, apenas 125 (15,6%) afirmaram ter a certeza de saber exatamente em que consiste a Panleucopenia Viral Felina.

A partir desta questão, surgiu o grupo denominado como Grupo II ( $125+173+188 = 486$ ), que compõe todos os titulares de gatos que afirmam ter, pelo menos, algum conhecimento sobre a Panleucopenia. Este grupo de titulares teve acesso à segunda parte do questionário, com perguntas específicas sobre a doença em questão, para se obter uma perceção mensurável do seu conhecimento.

### **6.1.2. Questão 2: Tem ou teve um gato com Panleucopenia?**

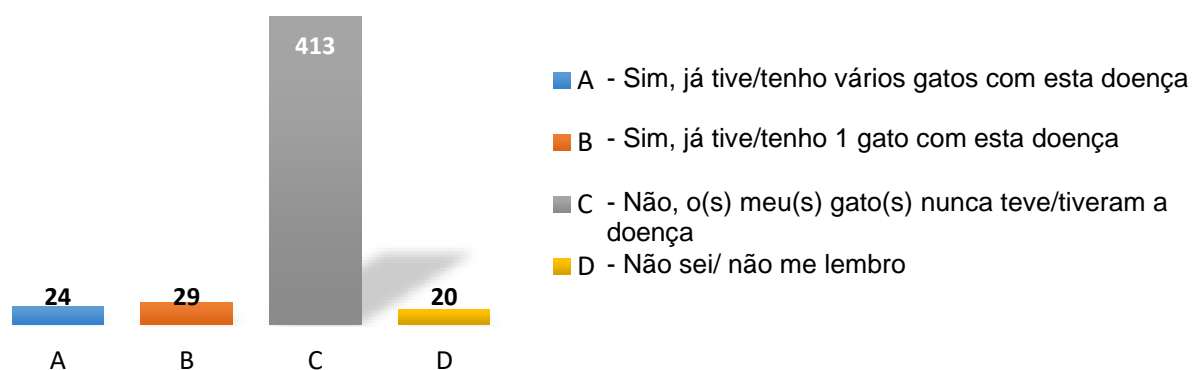
A segunda questão tinha como objetivo analisar quantos dos titulares que responderam ao presente questionário, já tiveram (no passado), ou têm (no presente), gatos que tenham contraído Panleucopenia Viral Felina.

A questão permite apenas distinguir, dentro dos titulares com gatos afetados, se estes tiveram apenas um gato afetado ou mais do que um (opção A, que não permite discriminar o número exato de gatos, sendo apenas possível saber que tiveram  $\geq 2$  gatos infetados).

Esta questão pretendia apreciar a percentagem de titulares com gatos afetados pela doença (sem pedir o número exato), porque podem haver titulares cujo número de gatos afetados seja elevado e/ou cujo número real de gatos afetados seja por estes desconhecido. Assim, a relevância da questão prende-se apenas em saber se a doença existiu, ou não, em algum gato ao cuidado destes titulares.

Desta questão foram excluídas as respostas dos titulares que na primeira questão afirmaram desconhecer por completo do que se trata a doença (opção D, n=316), porque estes podem ter tido gatos afetados pela doença.

**Gráfico 3 - titulares e respectivas percentagens de gatos com e sem Panleucopenia**



Como se pode observar no Gráfico 3, há 413 titulares (85%) a selecionar a opção de que nunca tiveram um gato afetado pela referida doença.

Verificou-se que 29 pessoas (6%) tiveram, ou têm, exatamente um gato com a doença. Vinte e quatro titulares (4,9%) afirmaram ter tido/ ter de momento, mais do que um gato afetado pela Panleucopenia. Assim, no total, há 53 titulares que afirmam ter tido/ ter no presente, pelo menos um gato que tenha contraído a doença.

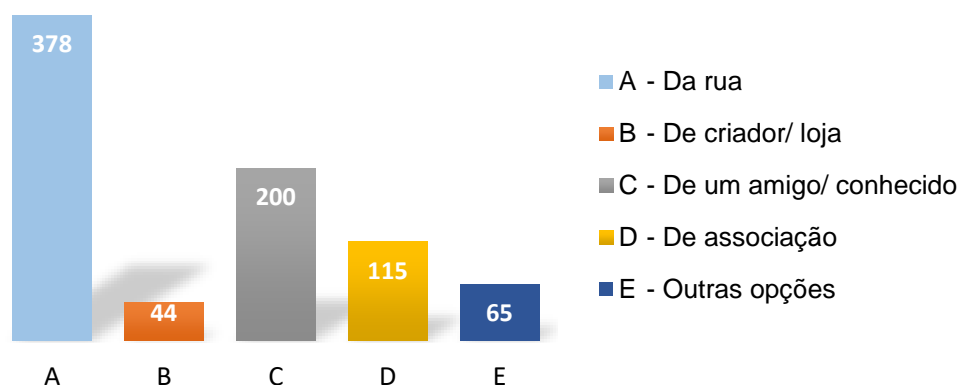
É impossível determinar, de entre os titulares que selecionaram a opção D (n=20, 4,1%), que se traduz por não saberem/ não se lembrarem, se existe algum titular com a possibilidade de ter tido um gato afetado.

### **6.1.3. Questão 3: Qual foi a origem do seu gato?**

Esta questão teve por objetivo enquadrar a origem dos gatos dos titulares que se propuseram a responder ao presente questionário. Esta questão é pertinente para determinar onde é que os titulares procederam à adoção (ou compra) dos seus animais de companhia, o que permite averiguar quantos titulares optam por adotar gatos com riscos de saúde acrescidos num período inicial da sua vida.

A opção que inclui criador e loja foi agrupada por ser considerado que ambos os locais (estabelecimento escolhido pelo criador para manter os diversos cães à sua responsabilidade e local onde os diversos gatos e cães eram colocados em exposição nas lojas) têm uma elevada afluência de animais no mesmo espaço físico, no decorrer de um ano.

**Gráfico 4 - Local onde os titulares de gatos recorreram para compra/adoção do(s) seu(s) gato(s)**



O Gráfico 4 permite observar os locais a partir dos quais os titulares adquiriram o(s) seu(s) gato(s). Por ordem decrescente verificou-se que:

- 378 adquiriram o(s) seu(s) gato(s) na rua (47,1%);
- 200 titulares (24,9%) adquiriram-no(s) junto de um amigo ou conhecido;
- 115 pessoas (14,3%) foram buscar o(s) seu(s) felino(s) a uma associação;
- 65 indivíduos (8,1%) adquiriram-no(s) em locais não especificados, assinalados como “outras opções”;
- 44 pessoas (5,5%) adquiriram o(s) seu(s) gato(s) num criador ou loja.

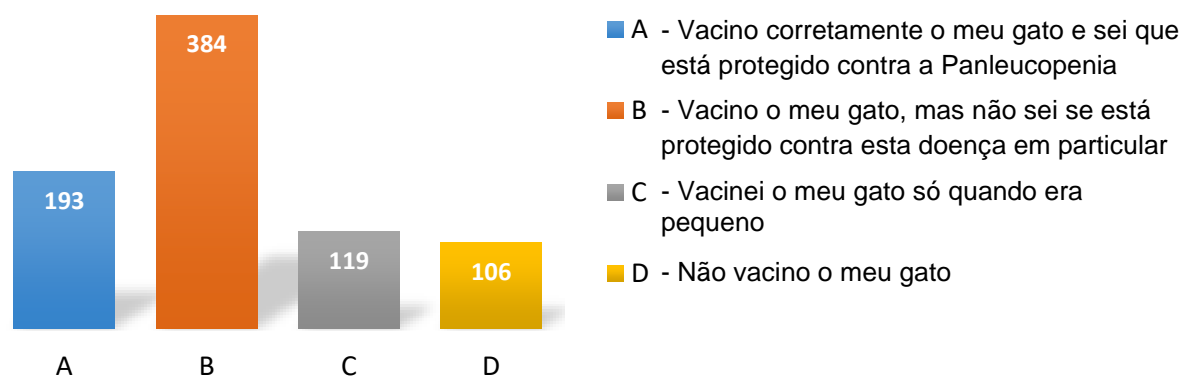
É de notar que não é possível determinar qual a verdadeira percentagem de animais que foi recolhido da rua, dado que, em contexto de associação ou de amigos/conhecidos, podem estar incluídos gatos recentemente acolhidos da rua. Assim sendo, é possível que mais de 50% dos titulares tenha adquirido o seu gato da rua, apesar das especificações adotadas.

#### **6.1.4. Questão 4: Relativamente à vacinação**

A questão número 4 pretende avaliar qual é/era o cuidado dos titulares relativamente à vacinação do seu animal de companhia, com opções amplas, desde a vacinação correta, a nunca terem vacinado o seu gato. Dado que o questionário foi elaborado para titulares que tivessem tido/têm de momento um gato, as opções que se seguem foram as adotadas para o gato a que o titular escolheu referir-se, podendo tratar-se de um gato que já faleceu (significando, por exemplo, na opção A, que o titular “vacinava corretamente o seu gato e sabia que estava protegido contra a Panleucopenia”).



**Gráfico 5 - Opções de vacinação dos gatos, escolhidas pelos seus titulares**



Como é possível observar pelas respostas obtidas no Gráfico 5, a maioria dos titulares, correspondente a 384 indivíduos (47,9%), apesar de vacinar o seu gato, não faz ideia de contra quais doenças é suposto a vacina fornecer proteção.

Apenas 193 pessoas (24,1%) selecionaram a opção A, pelo que vacinam corretamente o seu gato e calculam que isso fornece proteção contra a Panleucopenia Viral Felina. Esta opção pretendia apenas apurar a percentagem de titulares que tinha conhecimento de que a vacina polivalente inclui o vírus da Panleucopenia felina. Nestes 193 titulares estão, contudo, incluídos 7 titulares que na questão 1 responderam que nunca tinham ouvido falar da Panleucopenia. Esta discrepância nas respostas pode dever-se a uma variedade de razões, que podem ou não incluir: aleatoriedade na resposta à questão 1 e/ou 4, má leitura/ leitura incompleta da alínea A da questão 4, ou verificação do nome e conteúdo da vacina no boletim do gato.

Verificou-se que 119 titulares (14,8%) optaram apenas pela primovacinação (que, note-se, não está discriminada se correspondeu a 3 doses). Os restantes 106 titulares (13,2%) escolheram nunca vacinar o seu gato. Infelizmente, verificou-se que 225 titulares (119 + 106, 28%) optaram por não proteger profilaticamente o seu gato, verificando-se o incumprimento do protocolo vacinal.

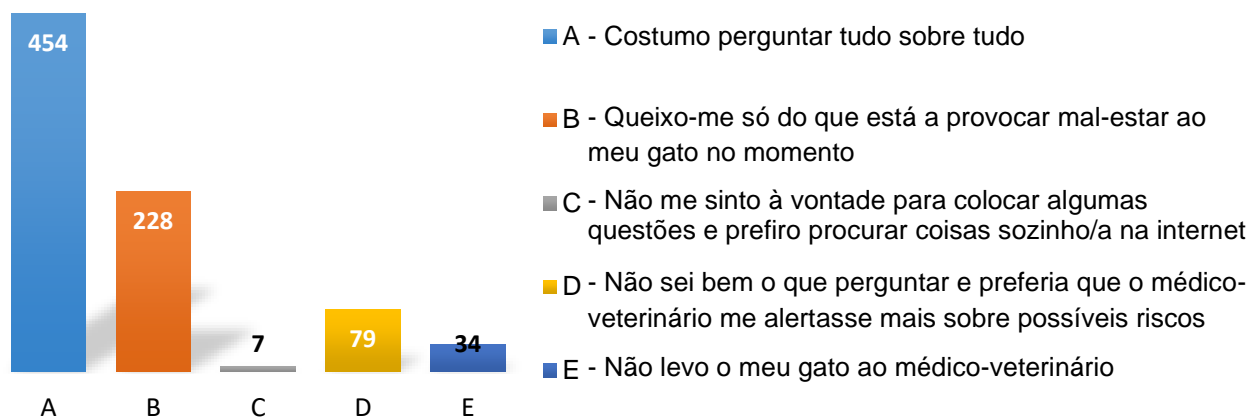
#### **6.1.5. Questão 5: Qual é o seu à vontade para colocar questões ao seu médico-veterinário?**

A questão 5 tinha por objetivo explorar o tipo de relação que os presentes titulares têm, por norma, com o seu médico-veterinário, no caso de recorrerem a um, para os cuidados de saúde do seu felino doméstico.

Dado que o presente questionário pretende avaliar o conhecimento geral dos titulares, torna-se imprescindível perceber se estes preferem adquirir o máximo de informação possível na sua ida ao médico-veterinário, se não têm grande interesse em obter informações além da

afeção presente no seu animal, ou se sentem que o seu médico-veterinário podia ter uma iniciativa diferente quando, de facto, querem ser informados.

**Gráfico 6 - Atitude do titular para com o seu médico-veterinário**



Pode observar-se no Gráfico 6, que a grande maioria dos titulares, ou seja 454 pessoas (56,6%), considera que, quando vai ao médico-veterinário, costuma questionar tudo, expor todas as suas dúvidas, além do que está a afetar o seu animal de estimação.

Há 228 indivíduos (28,4%) que quando vão ao médico-veterinário, só abordam o problema atual, não requisitando informações adicionais.

Há 79 titulares (9,9%) que divulgam não saber o que perguntar ao seu médico-veterinário e que preferiam que este os alertasse mais sobre os possíveis riscos que podem acometer o seu felino. Assim, cerca de 1 em cada 10 titulares gostava que fosse o médico-veterinário a tomar a iniciativa de prevenir sobre possíveis doenças.

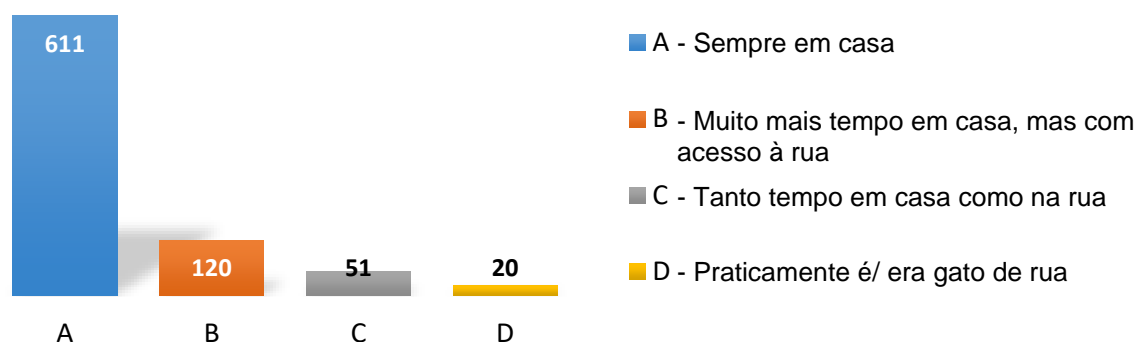
É possível verificar que 34 titulares (4,2%) não recorrem a nenhum médico-veterinário para acompanhamento do seu gato.

Por fim, apenas 7 pessoas (0,9%) afirmam não se sentir à vontade para colocar questões ao seu médico-veterinário, preferindo fazer pesquisa autónoma na internet.

#### **6.1.6. Questão 6: Onde é que o seu gato passa/passava o tempo?**

Esta questão é a última do enquadramento geral, que tem por objetivo adquirir informação relativa ao meio ambiente em que o felino doméstico habita/habitava, mais detalhadamente, quanto tempo passa/passava em casa e/ou em ambiente exterior.

**Gráfico 7 - Meio ambiente dos gatos em questão**



A partir do Gráfico 7, é possível concluir que a grande maioria dos titulares opta/optava por manter o seu gato exclusivamente dentro de casa, com 611 respostas verificadas (76,2%).

Exatamente com 120 respostas (15%) está a opção de manter o seu animal maioritariamente dentro de casa, com possibilidade de acesso à rua por curtos períodos de tempo.

Apenas 51 pessoas (6,4%) afirma ter/ter tido um gato que passa/passava tanto tempo em casa quanto na rua.

Há 20 indivíduos (2,5%) a afirmar que o seu gato é/era praticamente gato de rua, pelo que passa/passava grande parte do seu tempo, ou a totalidade deste, no exterior.

Dada a resistência do vírus num ambiente exterior, é positivo que se verifique esta elevada percentagem de titulares a optar por manter os seus gatos em ambiente exclusivamente *indoor*, ou seja, dentro de casa, minimizando assim o contacto direto destes gatos com outros gatos ou cães infetados, assim como, com excreções destes. Contudo, há que notar que, mesmo assim, estes gatos *indoor* podem ter contacto indireto com o vírus através de fomites, como os sapatos dos donos, contaminados com partículas virais.

É ainda de notar que, no total, há 191 titulares (120+51+20, 23,9%) que optam/optaram por dar acesso ao exterior ao seu gato, onde estes podem ter/ter tido contacto direto com uma elevada carga viral.

## **6.2. Grupo II**

O Grupo II inclui apenas os titulares que, na primeira questão do presente questionário, selecionaram as opções em que afirmam ter algum nível de conhecimento sobre a Panleucopenia Viral Felina (n= 486, Questão 1, opções A, B ou C). No culminar da sexta questão, estes titulares prosseguem para a sétima questão, respondendo até à décima terceira, de acordo com a opção que consideram ser a mais correta.

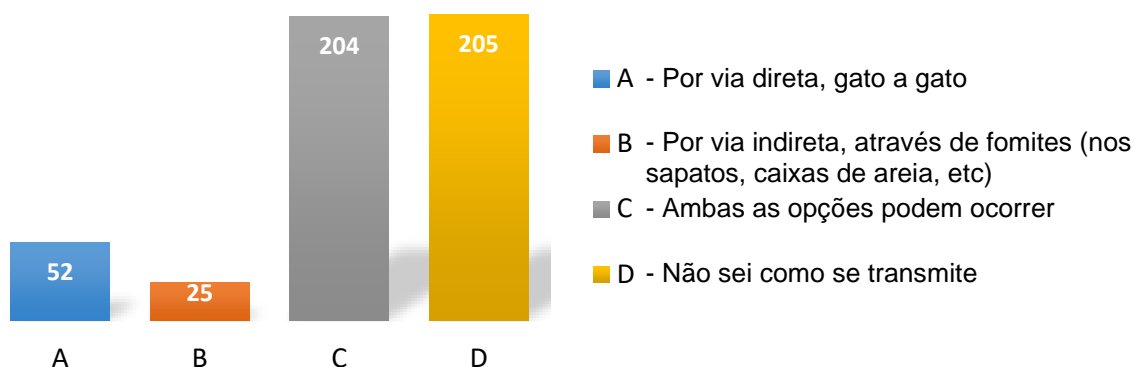
Deste grupo estão excluídos todos os titulares de gatos que na primeira questão (“Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina?”) escolheram a opção D (“Não, acho que nunca ouvi falar”), que correspondeu a 316 pessoas.

As 7 questões que se seguem são específicas sobre a doença, tendo sido escolhidas por se tratarem das questões mais relevantes no que toca à informação base de que os titulares de gatos deviam dispor.

### 6.2.1. Questão 7: Sabe de que formas se pode transmitir o Vírus da Panleucopenia?

A primeira questão deste grupo aborda a forma de transmissão do vírus. Foi questionado se os titulares sabiam se a transmissão ocorria apenas de forma direta, exclusivamente indireta ou de ambas as formas. A distribuição das respostas pode ser observada no Gráfico 8.

**Gráfico 8 - Distribuição das respostas à questão "Como se transmite o Vírus da Panleucopenia Felina?"**



Como se pode observar, dos 486 titulares que tiveram acesso à 2ª parte do questionário, 205 (42,2%) admitem não saber como ocorre a transmissão viral.

A opção correta, de que ocorrem ambas as formas de transmissão viral, direta e indireta, foi escolhida por 204 titulares (42%).

A terceira opção mais escolhida foi a de que a transmissão ocorre exclusivamente de forma direta, gato a gato, contando com um total de 52 respostas (10,7%).

A opção menos selecionada foi a de que a transmissão se dá exclusivamente de forma indireta, com apenas 25 pessoas (5,1%) a achar que se tratava da resposta correta.

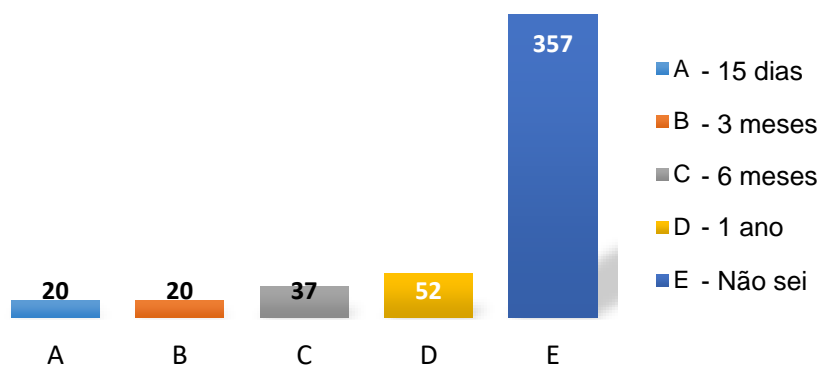
Além de 205 titulares admitirem que não sabem como ocorre a transmissão, há 77 (15,8%, opção A [52 titulares] + B [25]) que acreditam que a transmissão se dá apenas por uma via, desconhecendo a totalidade do risco que o vírus representa. Assim, verifica-se que 282 (205+52+25, 58%) titulares desconheciam a forma de transmissão viral do FPV.

### 6.2.2. Questão 8: Sabe até quanto tempo é que o vírus pode permanecer ativo no meio ambiente?

O objetivo desta questão era o de alertar os titulares para a elevada resistência do vírus no meio ambiente. Dado ser uma característica que, infelizmente, aumenta a

probabilidade da sua disseminação e consequentes transmissões, é importante que os titulares tenham noção desta realidade.

**Gráfico 9 - Escolha dos titulares para tempo de duração do FPV no meio ambiente**



É possível observar, pelo Gráfico 9, que a grande maioria das pessoas escolheu a opção “Não sei”, tendo-se verificado um total de 357 respostas “E” assinaladas (73,5%).

A opção correta, que corresponde à duração aproximada de 1 ano, obteve apenas 52 respostas, o que equivale apenas a 10,7% dos titulares com um conhecimento real.

A opção que assinalava a permanência do vírus durante 6 meses verificou um total de 37 respostas (7,6%).

As opções que assinalavam uma menor resistência do vírus no meio ambiente, ou seja, a de 15 dias e a de 3 meses, obtiveram 20 respostas cada (4,1% cada). Assim, 8,2% dos titulares achava que a duração do vírus no meio ambiente era muito inferior à real.

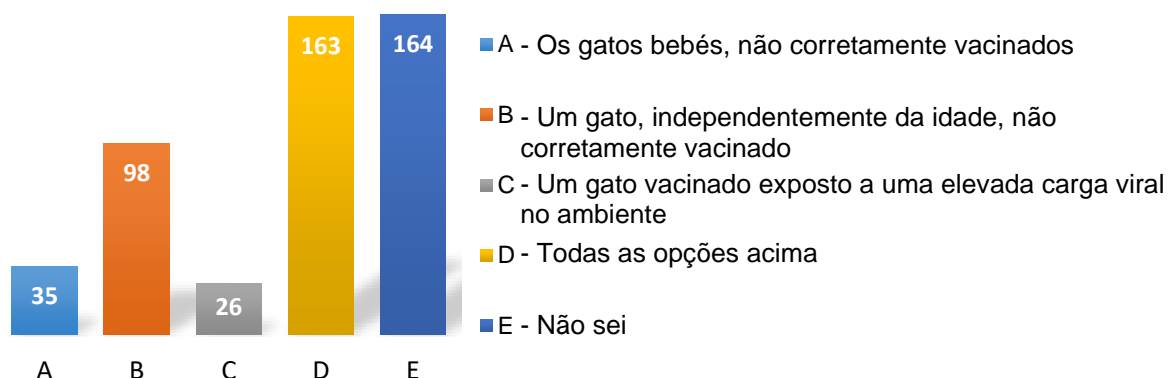
Verificou-se que 434 titulares (20+20+37+357, 89,3%), o que equivale a 9 em cada 10 pessoas, desconheciam a elevada resistência viral do FPV no meio ambiente.

### **6.2.3. Questão 9: Sabe que gatos podem contrair a doença?**

Esta questão surgiu para apurar o nível de conhecimento das pessoas no que toca à capacidade de o vírus conseguir infectar as diferentes classes de gatos, desde os mais pequenos aos adultos vacinados.

Para averiguar qual o conhecimento dos titulares do que toca à suscetibilidade dos gatos, foram-lhes apresentadas diferentes opções, cuja distribuição de respostas pode ser observada no Gráfico 10.

**Gráfico 10 - Respostas dos titulares quanto à suscetibilidade dos gatos à Panleucopenia**



É possível verificar que a maioria dos titulares ( $n = 164$ , 33,7%) divulgou que não sabe quais gatos são suscetíveis de contrair a doença.

A opção D (que inclui as opções A, B e C) obteve 163 respostas (33,5%) e trata-se da opção correta, sendo que afirma que os gatos bebés e adultos (não vacinados corretamente), assim como gatos vacinados expostos a elevada carga viral são suscetíveis de contrair Panleucopenia (Chandler et al. 2004; Greene 2012).

Há 98 pessoas (20,2%) a selecionar a opção de que os gatos suscetíveis são exclusivamente os incorretamente vacinados, independentemente da idade.

Trinta e cinco titulares (7,2%) achavam que apenas os gatos bebés não vacinados podiam ser afetados pela doença.

Apenas 26 titulares (5,4%) consideravam que os gatos suscetíveis seriam apenas os vacinados, expostos a elevada carga viral no ambiente.

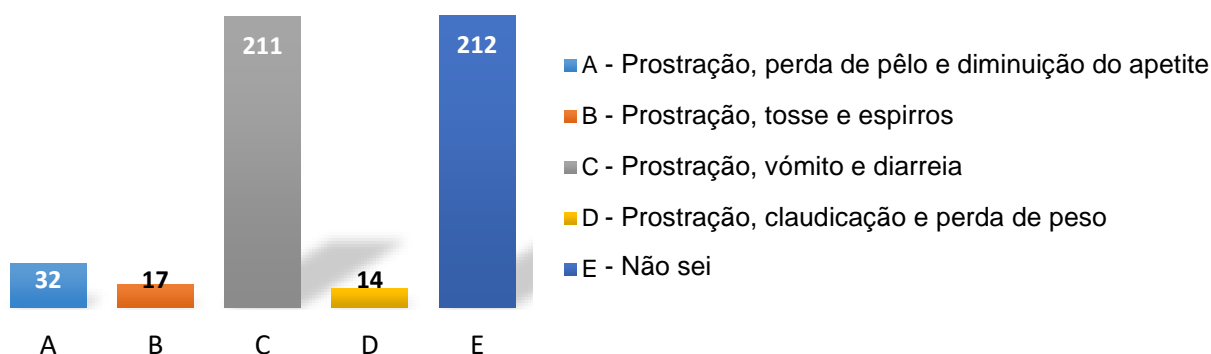
Tecnicamente nenhum dos titulares que optou por responder apenas A, B ou C (159 respostas, 32,8%) está errado, mas apenas incompleto, dado que tem em falta o conhecimento face às restantes suscetibilidades. No geral, a percentagem de titulares que possuía algum conhecimento face às suscetibilidades ( $33,5 + 32,8$  [ $20,2+7,2+5,4$ ] = 66,3%) foi muito superior à percentagem de titulares que afirmou não saber a resposta à questão (33,7%).

Considerando que se trata de escolha múltipla, não é possível concluir quantos dos 32,8% (dos titulares que selecionaram a opção A, B ou C) decidiram simplesmente arriscar numa escolha, ou quantos deles têm de facto uma noção errada previamente adquirida. O facto é que, pelos dados, se verificou que 1 em cada 3 titulares ( $n = 163$ ) sabia, ou calculava, que o vírus pudesse infetar gatos nestes 3 contextos apresentados.

#### 6.2.4. Questão 10: Quais são os principais sinais clínicos a que tem de estar atento nesta doença?

Esta questão tem uma importância superior, dado que a sobrevivência à Panleucopenia depende, em parte, da prevenção dos efeitos secundários que esta consegue induzir, como é o caso da desidratação profunda. Se os titulares souberem reconhecer os principais sinais da doença, poderão estar mais atentos e dar a importância devida às alterações observadas, a ponto de levarem o seu gato ao médico-veterinário.

**Gráfico 11 - Distribuição de respostas dos titulares quanto aos principais sinais clínicos da Panleucopenia**



Como é possível verificar no Gráfico 11, 212 titulares (43,6%) selecionaram a opção E, o que significa que não sabem quais são os principais sinais clínicos associados a esta doença.

A opção correta, que se trata da opção C (prostração, vômito e diarreia) obteve apenas menos uma resposta, com um total de 211 respostas (43,4%).

A opção A foi votada por 32 pessoas (6,6%), o que significa que estes titulares acreditavam que a Panleucopenia Viral felina provocava prostração, perda de pêlo e anorexia.

Segue-se a opção B, com 17 respostas (3,5%), sendo que neste caso os titulares confundiram a doença com uma afeção respiratória (cujos sinais seriam prostração, tosse e espirros).

Por fim, a opção D foi escolhida por apenas 14 titulares (2,9%), que ao selecionar esta opção indicam erradamente que a doença se manifesta por prostração, claudicação e perda de peso.

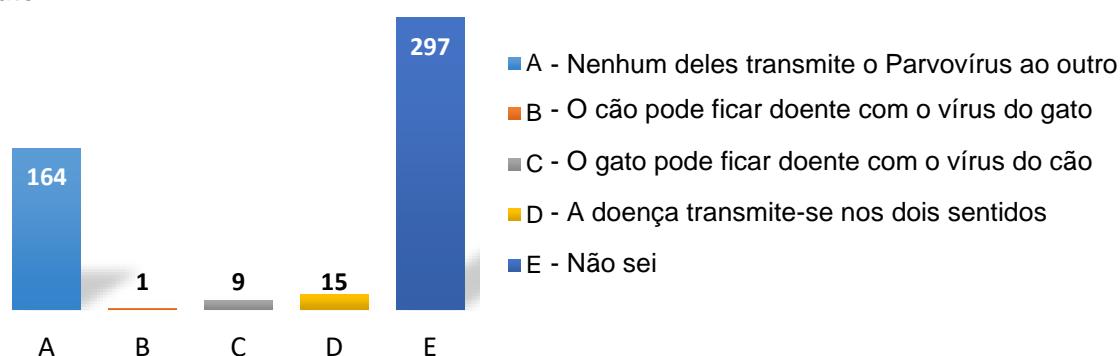
No total, temos 56,6% dos titulares (n= 275) a não saber quais são os principais sinais clínicos que a Panleucopenia pode provocar.

#### 6.2.5. Questão 11: Sabe se existe transmissão desta doença Gato-Cão ou Cão-Gato?

Esta questão tem por objetivo perceber quantos titulares têm uma noção da transmissão desta doença entre as duas principais espécies de animais de companhia das famílias portuguesas. A distribuição das respostas pode ser observada no Gráfico12.

O português utilizado pretende simplificar os termos técnicos, evitando entrar no pormenor de referenciar estirpes, dado que isso prejudicaria a compreensão dos titulares (Gray and Moffett 2010). Esta questão parte do pressuposto simplificado de que CPV é o “vírus canino” (sendo que foi inicialmente isolado desta espécie), cujas estirpes CPV-2a, CPV-2b e CPV-2c conseguem provocar infeção em gatos e em cães, e de que o FPV é o “vírus felino” (tendo sido também isolado inicialmente desta espécie), que não tem capacidade de replicação no cão (Greene 2012). De facto, tanto um cão, como um gato, infetado com CPV-2a, -2b ou -2c, pode transmitir o vírus e provocar doença, tanto dentro da mesma espécie, como na outra espécie mencionada (Greene 2012).

**Gráfico 12 - Opções seleccionadas por titulares quanto à transmissão de doença entre o Cão e o Gato**



Como se pode apreciar, a maioria das pessoas admite não saber se a doença se pode transmitir entre cães e gatos, tendo sido a opção escolhida por 297 titulares (61,1%).

Verificou-se que 164 titulares (33,7%) acham, erradamente, que não há possibilidade de a doença ser transmitida entre as duas espécies.

A opção D foi escolhida por 15 titulares (3,1%), o que significa que estes pensam que tanto o “vírus felino” como o “vírus canino” podem provocar doença na espécie contrária.

A opção correta foi escolhida por apenas 9 titulares de gatos (1,9%), o que significa que o número de titulares que sabia a real transmissibilidade do vírus entre estas duas espécies era muito reduzido.

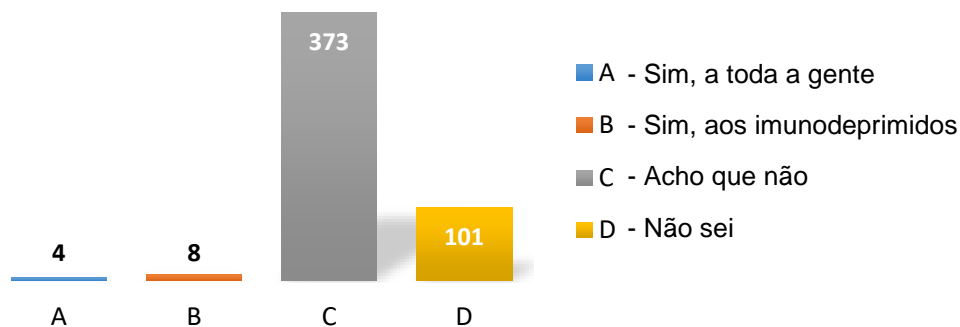
A opção B, de que o cão pode ficar doente com o vírus do gato, adquiriu apenas 1 resposta (0,2%).

#### **6.2.6. Questão 12: Sabe se existe transmissão desta doença ao Homem?**

A questão número 12 surge para apurar qual é o conhecimento dos titulares face à possibilidade de a doença ser, ou não, uma zoonose. As respostas obtidas estão representadas no Gráfico 13.



**Gráfico 13 - Opinião dos titulares relativamente à possibilidade de transmissão do Parvovírus felino a Humanos**



A opção escolhida pela grande maioria ( $n = 373$ , 76,8%) foi a opção C, que é, de facto, a resposta correta, dado que, com os dados atuais, a Panleucopenia não constitui uma zoonose.

Cento e um titulares (20,8%) escolheram a opção D, que identifica que estes não sabem se a doença pode ou não ser uma zoonose.

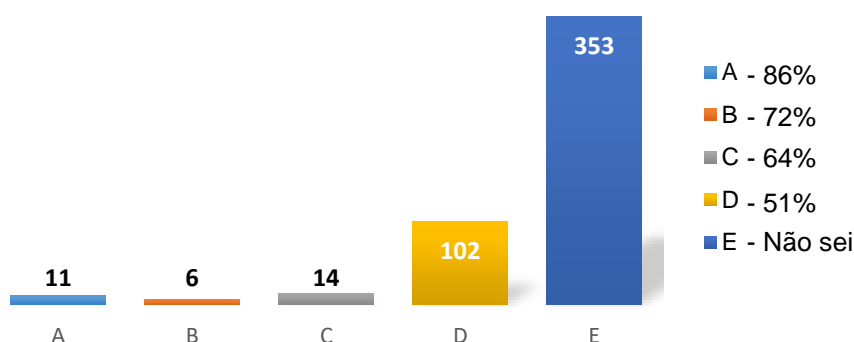
A opção B foi escolhida por 8 pessoas (1,6%), o que significa que esses indivíduos pensam que o vírus pode ser transmitido a pessoas imunodeprimidas.

Pode observar-se que apenas 4 titulares de gatos (0,8%) achavam que a opção correta seria a A, que afirmava que o vírus da Panleucopenia Felina podia ser transmitido a qualquer pessoa, independentemente do seu estado imunitário.

#### **6.2.7. Questão 13: Sabe qual é a taxa de sobrevivência dos gatos que contraem Panleucopenia?**

Esta questão visa apurar se os titulares têm uma noção do impacto desta doença na população de gatos, sendo por isso questionados indiretamente relativamente à mortalidade que este vírus consegue provocar. Dado que a taxa de sobrevivência ao vírus varia amplamente consoante o país e o tipo de cuidados médico-veterinários prestados, para esta questão foi tido em conta o valor de taxa de sobrevivência indicado em 2 referências bibliográficas, de 51% e 50% (Sykes 2013; Weese and Evason 2020).

**Gráfico 14 - Percentagem de Sobrevivência que os titulares julgam que os gatos têm ao FPV**



Como se pode observar no Gráfico 14, a maioria dos titulares escolheu a opção E (n= 353, 72,6%), indicando que não sabem qual é a taxa de sobrevivência à doença, logo, desconhecem a mortalidade que o vírus, por norma, consegue induzir.

A opção correta, ou seja, a opção D, que é a que menciona a menor taxa de sobrevivência (51%) obteve 102 respostas (21,0%), o que indica que aproximadamente 1 em cada 5 titulares, sabia que a taxa de sobrevivência era baixa ou de cerca de 50%.

A opção C, que indicava 64% de taxa de sobrevivência, obteve 14 respostas (2,9%).

A opção A, que apresentava a alínea com a maior taxa de sobrevivência, foi escolhida por 11 titulares (2,3%).

Por fim, a opção B, que atribuía 72% de sobrevivência ao FPV, foi escolhida por apenas 6 pessoas (1,2%).

### **6.3. Relações entre diferentes questões**

Em primeiro lugar, a primeira questão tinha por finalidade perceber o nível de conhecimento que os titulares de gatos do presente questionário pensam ter sobre esta doença. Para averiguar se a maioria das pessoas selecionaram a opção que se adequa ao seu conhecimento na primeira questão (“Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina?”), as respostas A (Sim, de certeza), B (mais ou menos, mas não saberia explicar bem) e C (Sei muito pouco), desta primeira questão, foram cruzadas com as respostas corretas das questões 7 a 13.

Entre as questões do presente questionário estão algumas opções com aparente relação entre si. Pensando na doença em concreto, é interessante investigar se há algum tipo de relação entre o facto de os gatos destes titulares terem contraído (ou não) Panleucopenia e a sua origem ou acesso ao exterior. É de notar que, se se verificar alguma relação nas respostas destes titulares, isso não significa que se trate de uma verdade universal para todos os titulares e seus respetivos gatos.

Após a análise das relações da Questão 2 (Tem ou teve um gato com Panleucopenia?) com as questões 3 (Qual foi a origem do seu gato?) e 6 (Onde é que o seu gato passa/passava o tempo?), será também enumerado quantos titulares, consoante as suas medidas adotadas, têm/tiveram algum gato em risco de contrair/ter contraído Panleucopenia.

Para terminar esta secção, será também feita uma revisão de qual informação os titulares melhor (e pior) retêm sobre a doença em questão.

#### **6.3.1. Comparação da Questão 1 com as respostas da 7ª à 13ª questão**

Para verificar se os titulares tentaram de facto responder sempre de acordo com o seu nível de perceção, foi avaliada a relação entre a primeira questão (em que os titulares selecionam o nível de conhecimento que pensam ter), e as respostas observadas entre as

questões 7 e 13, para verificar se existe uma relação entre as respostas corretas nessas questões e os diferentes grupos de titulares (questão1: opção A, B e C).

Na Tabela 2, podem observar-se as respostas à questão 1, que dividiram os titulares em 3 grupos principais (dentro dos que afirmam já ter ouvido falar da doença): o grupo 1.A (titulares que afirmavam ter a certeza do que se trata a doença), o grupo 1.B (titulares que sabem mais ou menos do que a doença se trata, mas que não sabem explicar tudo) e grupo 1.C (titulares que afirmam saber muito pouco sobre Panleucopenia).

**Tabela 2 - Percentagem de respostas corretas de cada grupo de titulares**

<i>Percentagem de Respostas Corretas</i>			
<b>QUESTÃO</b>	<b>Grupo 1.A n = 125</b>	<b>Grupo 1.B n = 173</b>	<b>Grupo 1.C n = 188</b>
<b>7</b>	79,2%	39,9%	19,1%
<b>8</b>	26,4%	6,4%	4,3%
<b>9</b>	51,2%	36,4%	19,1%
<b>10</b>	80%	42,8%	19,7%
<b>11</b>	6,4%	0,6%	0%
<b>12</b>	92%	79,8%	63,8%
<b>13</b>	41,6%	18,5%	9,6%

A distribuição das respostas detalhada (entre A e E) dos 3 grupos de titulares está disponível para consulta no Anexo IV. Contudo, através desta tabela simplificada, é possível concluir que, de facto, a percentagem de respostas corretas do “grupo 1.A” foi sempre superior à dos restantes grupos. É de notar que o “grupo 1.B” também teve sempre uma percentagem de respostas corretas superior à do “grupo 1.C”. Assim, os resultados das questões 7 a 13 parecem refletir os níveis de conhecimento sobre a doença que os titulares declaram ter nas suas respostas à questão 1 do questionário.

### **6.3.2. Análise das Questões 2 e 3**

É de relembrar que a Questão 2 apurava quantos titulares tinham tido, ou têm no presente, um ou mais gatos que tenham contraído Panleucopenia, e a Questão 3 tinha por fim verificar de onde esses gatos foram adquiridos.

A análise estatística que se segue incluiu apenas as respostas dos titulares que, na primeira questão (sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina?), afirmaram ter algum tipo de conhecimento sobre a doença (opções A, B ou C) e que na segunda questão, selecionaram as opções que identificam se tiveram (opções A e B) ou não (opção C) gatos afetados por Panleucopenia, excluindo os titulares que não sabiam responder/ não se lembravam (opção D). Assim, esta análise teve por base 466 respostas, evidenciadas na Tabela 3.

**Tabela 3 - Cruzamento das respostas obtidas nas questões 2 e 3**

<b>QUESTÃO 3 - ORIGEM</b>	<b>QUESTÃO 2 – TEM/TEVE GATO COM PANLEUCOPENIA?</b>			
	<b>Opção A+B (Sim)</b>	<b>%</b>	<b>Opção C (Não)</b>	<b>%</b>
<b>A - Rua</b>	<u>38</u>	<u>71,7</u>	<u>193</u>	<u>46,7</u>
<b>B - Criador/loja</b>	1	1,9	21	5,1
<b>C - Amigo/conhecido</b>	4	7,5	92	22,2
<b>D - associação</b>	7	13,2	69	16,2
<b>E - outros</b>	3	5,7	38	9,2
<b>Total</b>	53	100	413	100

Podemos observar que, de entre os 53 titulares que afirmaram ter/ter tido 1 ou mais gatos com Panleucopenia (Questão 2, opção A + B), 38 mencionam tê-lo adquirido da rua, o que corresponde a 71,7% dos titulares de gatos com a doença em questão. É de notar que este valor não reflete o total do número de gatos doentes, mas sim do número de titulares, por diversas razões: na questão 2, a opção A engloba mais do que um gato doente, sem número exato (escolhida por 18 titulares); na questão 3, as opções C, D e E podem incluir gatos que tenham sido acolhidos da rua por terceiros.

Para a realização do Teste de Qui-quadrado, a variável Origem foi agrupada em duas categorias: Rua (opção A) e Outras origens (opção B+C+D+E); as respostas à 2ª questão foram agrupadas em 2 categorias: Titulares que afirmam ter tido gatos com Panleucopenia Viral Felina (“Com Doença”, opções A+B) e Titulares que afirmam não ter tido gatos com Panleucopenia (“Sem Doença”, opção C), conforme a Tabela 4.

**Tabela 4 - Respostas às questões 2 e 3 agrupadas em variável origem e presença/ausência de doença**

<b>Origem</b>	<b>Doença</b>	
	<b>Com</b>	<b>Sem</b>
<i>Rua</i>	38	193
<i>Outras</i>	15	220

Na categoria de respostas em que os titulares relataram a ocorrência de doença, observou-se maior proporção de gatos provenientes da rua (71,7%) relativamente aos que não tiveram gatos doentes (46,7%). Estes dados evidenciam associação entre a origem do gato e o relato de ocorrência de doença, pelo titular, pelo teste de Qui-quadrado (1gl) = 11,713, com  $p < 0,001$  (tabelas completas do SPSS no Anexo V).

### **6.3.3. Análise das Questões 2 e 6**

A análise estatística que se segue inclui, como no ponto anterior, apenas as 466 respostas dos titulares que, na primeira questão, afirmaram ter algum tipo de conhecimento

sobre a doença (opções A, B e C), e que sabiam se o seu gato tinha contraído (questão 2, opção A+B), ou não (opção C) Panleucopenia Viral Felina.

A Questão 2 interroga se um ou mais gatos do titular contraíram Panleucopenia, enquanto a Questão 6 questiona o titular relativamente ao local onde o gato habita. A relevância da comparação destas duas questões baseia-se na alta resistência do FPV no meio ambiente. A Tabela 5 compara as respostas obtidas às duas questões mencionadas.

**Tabela 5 - Cruzamento das respostas obtidas nas questões 2 e 6**

<b>QUESTÃO 6 - ACESSO</b>	<b>QUESTÃO 2 – TEM/TEVE GATO COM PANLEUCOPENIA?</b>			
	<b>Opção A+B (Sim)</b>	<b>%</b>	<b>Opção C (Não)</b>	<b>%</b>
<b>A - Sempre em casa</b>	38	71,70*	328	79,4
<b>B - Mais casa, acesso à rua</b>	9	16,98*	57	13,8
<b>C – Metade/ metade</b>	3	5,66*	21	5,1
<b>D - Quase sempre rua</b>	3	5,66*	7	1,7
<b>Total</b>	53	100	413	100

Podemos observar que, de entre as 53 pessoas que afirmaram ter/ter tido 1 ou mais gatos com Panleucopenia (Questão 2, opção A + B), 15 titulares mencionam permitir-lhes acesso ao exterior, o que corresponde a 28,3% dos titulares de gatos com a doença em questão. Destes 15 titulares (28,3%), 9 titulares (16,98%) mantêm o seu gato maioritariamente em casa, 3 titulares (5,66%) têm os seus gatos tanto tempo na rua quanto em casa e, por fim, também 3, afirmaram que o seu gato passa muito mais tempo na rua do que em casa.

Não é possível apreciar se os gatos foram expostos à doença previamente à adoção, nem se os titulares tiveram em consideração pequenas exceções, como idas de férias, em que deixam os gatos em hotéis ou em casas de amigos/ familiares (em que o gato possa ter acesso ao exterior).

Para a realização do Teste do Qui-quadrado, a variável Acesso foi agrupada em duas categorias: em Casa (opção A) e Exterior (opção B+C+D); as respostas à 2ª questão foram agrupadas em 2 categorias: Titulares que afirmam ter tido gatos com Panleucopenia Viral Felina (“Com Doença”, opções A+B) e Titulares que afirmam não ter tido gatos com Panleucopenia (“Sem Doença”, opção C), conforme a Tabela 6.

**Tabela 6 - Respostas às questões 2 e 6 agrupadas em variável acesso e presença/ausência de doença**

<b>Acesso</b>	<b>Doença</b>	
	<b>Com</b>	<b>Sem</b>
<i>Casa</i>	38	328
<i>Exterior</i>	15	85

Na categoria de respostas em que há permissão de acesso à rua (aos gatos), observou-se uma proporção aproximada entre o relato de ocorrência de doença (28,3%) e a ausência da mesma (20,6%).

Apesar de a bibliografia indicar que ambientes contaminados com fezes (contendo partículas virais), constituem um risco superior ao apresentado em ambientes limpos (como seria o caso de gatos que ficassem sempre dentro de casa), há ausência de evidência de associação entre o acesso (ao exterior) permitido ao gato e o relato de ocorrência de doença, pelo titular, pelo teste de Qui-quadrado (1gl) = 1,661, com  $p=1,197$  (tabelas completas do SPSS no Anexo VI).

#### 6.3.4. Titulares com gatos no grupo de risco

Entre as informações revistas sobre o Vírus da Panleucopenia Felina, encontra-se o facto de o vírus ser extremamente resistente no meio ambiente, sendo facilmente transmitido através de partículas fecais (incluindo através de fomites), e o facto de os gatos não vacinados estarem perante um risco elevado de infeção.

Para averiguar o risco a que estes titulares submetem o(s) seu(s) gatos, foram excluídas da tabela as respostas dos titulares que afirmaram ter tido gatos com Panleucopenia, dado que os gatos que sobrevivem a uma infeção natural ficam, muito provavelmente, imunes para a vida (Greene 2012; Schaer and Gaschen 2016). A exclusão destes titulares deve-se ao facto de eles poderem ter/ter tido apenas esse gato afetado. Na possibilidade de esses titulares terem mais gatos, os restantes estariam sujeitos a um elevado risco de exposição.

**Tabela 7 – Respostas à questão 4, quanto a opções de vacinação, e à questão 6, quanto ao meio ambiente do gato**

<b>QUESTÃO 4 - VACINAÇÃO</b>	<b>QUESTÃO 6 – ONDE É QUE O SEU GATO PASSA O TEMPO?</b>				<b>Total</b>
	<b>A – Sempre em casa</b>	<b>B - + Casa, pouco na rua</b>	<b>C – 50% casa/ 50% rua</b>	<b>D – Quase sempre rua</b>	
<b>A – Sim, c/ FPV</b>	119	29	14	0	162
<b>B - Sim</b>	301	51	18	6	376
<b>C - Em pequeno</b>	92	15	9	1	117
<b>D - Nunca</b>	61	16	7	10	94
<b>Total</b>	573	111	48	17	749

Cinza – grupo de menor risco; Amarelo – grupo com algum risco;

Laranja – grupo de risco significativo; Vermelho – grupo de risco elevado.

A Tabela 7 evidencia que, de entre estes 749 titulares (cujos gatos não tiveram Panleucopenia Viral Felina), 211 tomam decisões que colocam em risco os seus gatos de virem a contrair a doença mencionada.

Não é impossível que gatos aparentemente bem vacinados, que vivem exclusivamente dentro de casa, possam contrair a doença em questão, dado que uma elevada carga viral e a interferência de anticorpos maternos podem permitir suscetibilidade à infeção. Contudo, estes indivíduos vacinados constituem o grupo de menor risco (cor cinza-claro na Tabela 7).

É presumido que, apesar de os titulares não saberem para que doenças o seu gato é vacinado (Questão 4, opção B), que a vacina em questão seja a mais comum, que confere proteção para a Panleucopenia, o Calicivírus e o Herpesvírus, pelo que estes gatos estão incluídos no grupo de menor risco.

A amarelo (Tabela 7) está indicado o grupo de “algum risco”,  $n= 92$ , que corresponde a gatos cujos titulares optaram por vaciná-los apenas em pequenos e mantê-los exclusivamente dentro de casa. São considerados de “algum risco” devido ao facto de terem recebido, muito provavelmente, apenas a primovacinação (sem discriminação do número de doses). Assim, sem terem recebido o reforço aos 12 meses, nem os seguintes reforços a cada 3 anos, estes gatos correm risco face à introdução de um novo gato (ou cão) no seu meio ambiente, assim como através da exposição ao vírus por fomites, como os sapatos dos seus donos, contaminados com fezes que contenham partículas virais.

A laranja (Tabela 7), estão assinaladas as respostas dos titulares que expõem os seus gatos a um “risco significativo”,  $n= 86$ , que inclui os grupos de gatos vacinados apenas em pequenos, com diferentes níveis de acesso ao exterior, e os gatos nunca vacinados, mantidos exclusivamente dentro de casa. É difícil definir qual destas 4 opções expõe os gatos a um risco superior, porque estão dependentes de muitos fatores, de entre os quais o nível de cuidados individuais do titular (como deixar sapatos à porta ou andar com eles sujos pela casa), título de anticorpos formado na primovacinação (que não existe na opção D da questão 4, e que pode ter sido reduzido nos gatos da opção C [só com primovacinação] no caso de interferência de anticorpos maternos) e imunocompetência do gato aquando da exposição ao vírus.

O grupo de “risco elevado” está assinalado a vermelho (Tabela 7),  $n= 33$ , e engloba as respostas dos titulares de gatos nunca vacinados com acesso à rua. Partindo do princípio que os titulares estão corretos e estes gatos nunca tiveram Panleucopenia, então os gatos em questão estão no grupo de maior risco de vir a contrair a doença, teoricamente desprotegidos (sem título de anticorpos neutralizantes contra o FPV) e com acesso ao exterior, onde podem ficar expostos a uma elevada carga viral.

#### **6.3.5. Perceção dos temas de maior a menor conhecimento dos titulares**

Este tópico é importante para que fique explícito, de forma ordenada, quais são os temas que os titulares de gatos melhor captam face à doença, e quais são os temas que desconhecem quase por completo. Ter esta perceção do conhecimento dos titulares permite

ao médico-veterinário ter uma noção de onde se encontram as lacunas do conhecimento do seu cliente e o que pode ser preciso reforçar.

**Tabela 8 - Respostas certas dos titulares às questões de 7 a 13, por ordem decrescente**

Questão	Nº respostas certas	Percentagem
12	373	76,8%
10	211	43,4%
7	204	42,0%
9	163	33,5%
13	102	21,0%
8	52	10,7%
11	9	1,9%

A Tabela 8 permite apreciar que, por ordem decrescente, a questão mais acertada de foi a 12, que se fez acompanhar de 76,8% de respostas corretas (n= 373). É evidente que a grande maioria dos titulares sabia, ou deduziu, que a Panleucopenia Viral Felina não era uma zoonose pois, caso contrário, ter-se-iam já cruzado com essa informação. Assim, mais de 3 em cada 4 titulares sabia, corretamente, que a Panleucopenia não é transmitida aos seres humanos.

Em seguida está posicionada a questão 10, que questiona relativamente aos sinais clínicos que os gatos afetados por FPV podem apresentar. É de notar que se verificou um decréscimo acentuado na percentagem de respostas corretas, da questão 12 (76,8%) para a 10 (43,4%), com apenas 211 titulares a selecionarem a opção correta sobre os principais sintomas da doença: prostração, vômito e diarreia. Assim, pouco mais de 2 em cada 5 titulares associam a Panleucopenia Viral Felina à sua sintomatologia.

Em 3º lugar surge a questão 7, que interroga relativamente à transmissão viral entre gatos. Apenas 42% das pessoas (n= 204) sabia que a transmissão do FPV pode ocorrer simultaneamente de forma direta (gato a gato) e de forma indireta (através de fomites). É de notar que 42,2% das pessoas afirmou “não saber” a resposta a esta questão, e que mais de 1 em cada 10 titulares afirmou ter certeza de que a transmissão era apenas de forma direta.

A 4ª questão mais acertada foi a questão 9, que pretende obter a perceção do conhecimento dos titulares quanto à suscetibilidade dos gatos à doença. Cerca de 1 em cada 3 (33,5%, n= 163) titulares afirma, corretamente, que tanto os gatos vacinados expostos a uma elevada carga viral, como os gatos bebés e adultos não vacinados, podem ser suscetíveis ao FPV. É de notar que, um terço dos titulares optou pela resposta “não sei”. Assim, na verdade, 2 em cada 3 titulares, desconhecia a amplitude total de gatos suscetíveis.

De seguida, a questão 13 obteve apenas 21% de respostas corretas (n= 102). Esta questão era relativa à taxa de sobrevivência verificada nos gatos que contraem a doença, em



que se verificou que, aproximadamente, apenas 1 em cada 5 titulares tinha noção da gravidade desta doença.

A segunda questão mais errada pelos titulares foi a questão 8, que procura determinar quantos indivíduos sabem quanto tempo o FPV pode permanecer ativo no meio ambiente. Apenas 10,7% das pessoas (n= 52) respondeu corretamente, o que significa que, cerca de 9 em cada 10 titulares, não fazia ideia de que este vírus podia permanecer ativo durante tanto tempo no meio ambiente.

De todas, a questão que a esmagadora maioria errou foi a questão 11, que pretendia avaliar a possibilidade de transmissão da doença entre o Cão e o Gato. Dos 486 titulares, apenas 9 (1,9%) responderam que, de facto, o gato pode ficar doente com o vírus que acometa o cão.

Perante os dados obtidos, é possível concluir que a maioria dos titulares desconhece diversas informações importantes sobre esta doença, dado que apenas 1 questão obteve mais do que 50% de respostas corretas por parte destes titulares.

#### 6.4. Titulares - requisição do Folheto Informativo

Quando os titulares do Grupo I, que responderam D na primeira questão, chegaram ao fim da 6ª questão, e os titulares do Grupo II terminaram a 13ª questão, foram interrogados relativamente ao seu desejo de vir a saber mais sobre a doença, podendo optar por receber um breve folheto informativo, por *e-mail* (Anexo VI). A distribuição dessas respostas encontra-se na tabela seguinte.

**Tabela 9- Requisição de folheto informativo sobre Panleucopenia, por parte dos titulares de gatos**

<b>Requisição do Folheto</b>	<b>Número Total</b>	<b>% do Total</b>	<b>% do Género</b>
<i>Género</i>	<b>731</b>	<b>91,1%</b>	<b>100,0%</b>
<i>Feminino</i>			
NÃO	53	6,6%	7,3%
SIM	678	84,5%	92,7%
<i>Género</i>	<b>71</b>	<b>8,9%</b>	<b>100,0%</b>
<i>Masculino</i>			
NÃO	18	2,3%	25,3%
SIM	53	6,6%	74,7%
<i>Total Geral</i>	<b>802</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Dos 802 titulares, 731 quiseram receber o folheto, o que corresponde a 91,1% das pessoas. Se separarmos por género, destes 731 titulares que quiseram obter mais informação/ as respostas corretas, 678 eram mulheres e 53 eram homens, o que equivale à requisição de 93% das mulheres e 75% dos homens que participaram no questionário, verificando-se que as mulheres tinham mais interesse em obter informação sobre a doença.

É impossível mencionar a percentagem de pessoas que leu o folheto informativo, sendo apenas possível ambicionar que, se não o quisessem ler, teriam selecionado a opção negativa na questão quanto à requisição do folheto. É apenas possível afirmar que 7,4% das pessoas (n= 59) às quais o folheto foi enviado, responderam ao *e-mail*, agradecendo a utilidade da informação transmitida. Entre as diversas respostas aos *e-mails*, constaram 7 questões sobre ser possível partilhar o folheto informativo, sobre Panleucopenia Viral Felina, noutras páginas de gatos e/ou associações das quais estes titulares eram membros.

## **6.5. Discussão dos Resultados do Trabalho Prático**

Não é possível situar todos os locais onde o questionário possa ter sido partilhado e/ou delimitar uma área geográfica de resposta.

De acordo com as respostas obtidas na primeira questão, foi possível concluir que 39,4% dos titulares, nunca tinha ouvido falar da Panleucopenia Viral Felina, o que equivale a aproximadamente 2 em cada 5 titulares. É positivo o facto de 60% dos titulares já ter ouvido falar da doença, mas ainda há uma percentagem muito significativa de titulares que não faz a mínima ideia de que a doença existe ou sobre o que se trata.

É impossível determinar, a partir do presente questionário, quantos gatos foram afetados na totalidade, à guarda destes titulares, dado que a opção A contempla diversos gatos afetados. É também impossível determinar se os gatos da opção A foram infetados simultaneamente, no decorrer de 1 ano após o primeiro gato da casa ter sido infetado (dada a elevada resistência viral (Greene 2012)) ou se se tratam de vários animais, que nunca se tenham cruzado, que o titular possa ter tido ao longo da sua vida.

Tendo em conta que cada titular respondeu à questão 3 sobre a sua opção relativa a (pelo menos) um gato adotado, permitiu observar que 47,1% dos indivíduos inquiridos adquiriu o seu felino diretamente da rua. É de notar que, entre as outras opções, estão incluídas a adoção do gato a partir de um “amigo/conhecido” (24,9%) e de “associação” (14,3%), que (principalmente na segunda opção) podem incluir felinos que tenham sido acolhidos da rua por estas entidades, previamente à adoção pelo titular do presente questionário. Há estudos que mencionam diferentes proporções quanto à decisão de adoção dos titulares de gatos. No Texas, verificou-se que, entre os titulares questionados, 26,7 a 32,1% adotou o seu gato diretamente da rua, 33,9 a 42,9% adotou o gato de um amigo/conhecido e que 5,4 a 12,5% adotou o seu gato de um abrigo/associação (Ramon et al. 2008). Em Itália, um estudo verificou que 42% dos titulares adotaram o seu gato da rua (face aos 47,1% que se verificaram na presente dissertação) e que 37% dos gatos foram dados por amigos dos titulares (face a apenas 24,9% verificados neste estudo) (Adamelli et al. 2005). Dabritz et al. (2006) mencionam estudos em que 14 a 32% dos titulares optaram por adotar os seus gatos

diretamente da rua, pelo que se verifica que essa percentagem é muito inferior à verificada no presente estudo, com 47,1%.

A questão relativa à vacinação (questão 4) permitiu obter dados importantes, como o facto de 28% das pessoas não vacinar o(s) seu(s) gato(s) de forma correta. Nos 28% das pessoas que não vacinam/vacinaram corretamente os gatos à sua guarda, estão incluídos dois grupos distintos de titulares: os que optaram por nunca vacinar o seu animal (13,2% n=106), e os titulares que optaram por fazer apenas a primovacinação, não explícita no número de doses (14,8% n=119). Adamelli et al. (2005) verificaram que, no que toca a assistência médico-veterinária, a maior parte dos titulares de gatos fornece um cuidado mediano (72,6% dos titulares obteve uma pontuação intermédia), considerado razoável, com apenas 9,7% dos titulares responsáveis por cuidados inapropriados com os gatos à sua responsabilidade. Infelizmente, dado o papel essencial da vacinação (Day et al. 2016) verificou-se que, no presente questionário, há ainda 13,2% de titulares a optar por não fornecer este cuidado de saúde ao seu gato.

Quanto à questão que procurava determinar qual a relação dos titulares com o seu médico-veterinário, a maioria (n=454, 56,6%) declarou que consegue falar de tudo com o seu, esclarecendo todas as suas dúvidas. É de notar que, 1 em cada 10 titulares (9,9%) selecionou a opção de que preferia que o seu médico-veterinário o alertasse mais sobre possíveis riscos que possam vir a acometer o seu gato, por não saber o que questionar/ desconhecer os riscos. Só foram obtidas 7 respostas (0,9%) na opção de não se sentirem à vontade para colocar questões ao seu médico-veterinário, preferindo pesquisa autónoma na internet. Há ainda 34 titulares (4,2%) que nunca recorreram a qualquer serviço médico-veterinário. Em comparação a outras bibliografias, estes 4,2% representam uma percentagem positiva, dado que há locais em que essa percentagem é muito superior. Em Singapura, um estudo verificou que 8,4% dos titulares de gatos não estava disposto a levar o seu gato ao médico-veterinário (Gunaseelan et al. 2013). No Texas, essa atitude foi verificada por uma percentagem ainda mais elevada, entre 21,4 e 32,1% dos titulares (Ramon et al. 2008).

Setenta e seis por cento dos titulares optam/optaram por manter os seus gatos em casa, como se pôde verificar na questão 6. Assim sendo, os restantes quase 24% opta por dar acesso ao exterior ao seu animal de companhia, apesar dos riscos de este vir a contrair mais doenças. O presente questionário obteve, contudo, uma percentagem inferior de gatos com acesso ao exterior (24%) do que a verificada noutros questionários e artigos. Numa população de gatos na Califórnia, verificou-se que cerca de 44% dos gatos domésticos tinha acesso à rua (Dabritz et al. 2006). No Texas, os registos de gatos domésticos com acesso ao exterior variaram entre 51,7% e os 53,6% (Ramon et al. 2008).

Os dados obtidos nas questões 2 e 3 evidenciam associação entre a origem do gato e o relato de ocorrência de doença pelo titular, pelo teste de Qui-quadrado ( $1gl$ ) = 11,713, com

$p < 0,001$ . O cruzamento de dados das questões 2 e 6 revelam ausência de evidência de associação entre o acesso (ao exterior) permitido aos gatos e o relato de ocorrência de doença, pelo titular, pelo teste de Qui-quadrado (1gl) = 1,661, com  $p = 1,197$ .

Da questão 7 em diante, apenas os titulares que afirmaram já ter algum tipo de conhecimento sobre a doença, prosseguiram a responder (Grupo II,  $n = 486$ ). Dado que o vírus pode ser transmitido de forma direta e indireta (Wiebe 2015; Schaer and Gaschen 2016), o presente questionário verificou que 42% dos titulares sabiam a forma de transmissão viral.

A questão 8 pretendia avaliar se os titulares sabiam que o vírus pode permanecer ativo durante um ano no meio ambiente (Hartmann and Levy 2011; Greene 2012). As respostas revelaram que, praticamente 9 em cada 10 titulares (89,3%), não sabiam que o vírus podia permanecer ativo durante tanto tempo no ambiente, pelo que desconheciam resistência deste parvovírus.

Chandler et al. (2004) e Greene (2012) evidenciam que todos os gatos, incluindo os vacinados, independentemente da idade, podem contrair Panleucopenia Viral Felina. Assim, este questionário demonstrou que 2 em cada 3 titulares desconheciam a amplitude da suscetibilidade dos gatos à Panleucopenia Viral Felina (66,5%), com muitos titulares a restringir a sua opção a uma única, como apenas 'gatos jovens' (opção A, 7,2%), só os não vacinados (opção B, 20,2%), os expostos a elevada carga viral (opção C, 5,4%) ou a revelar que não sabem a resposta à presente questão (opção E, 33,7%), quando a resposta correta se trata da junção das opções A, B e C.

Entre os principais sinais clínicos da Panleucopenia podem ser enumerados: prostração, vômito e diarreia (Barr and Bowman 2012; Sykes 2013). Na questão 10, verificou-se que 275 titulares (56,6%) não associam a Panleucopenia a alguns dos seus principais sinais clínicos. Seria desejável que esta questão obtivesse uma percentagem de respostas corretas o mais elevada possível, dado que é um tópico de elevada importância, para reconhecimento precoce desta doença, que pode ter um início tão súbito. Infelizmente, apesar de estes 486 titulares afirmarem já ter ouvido falar da Panleucopenia, entre as informações recebidas, muitos (56,5%) não chegaram a ter acesso e/ou a reter a informação básica quanto aos sintomas que esta pode provocar/sintomas a que devem estar atentos.

A questão 11 pretendia avaliar se os titulares têm conhecimento de que um cão ou gato infetado com parvovírus, tem a possibilidade de infetar a espécie contrária. Greene (2012) e Sykes (2013) afirmam que um cão infetado com CPV-2, pode provocar Panleucopenia num gato. O presente questionário verificou que este facto era desconhecido por mais de 98% dos titulares, tendo sido, então, a questão menos acertada. Era expectável que poucos titulares tivessem tido acesso a esta informação, dada a sua especificidade, mas não deixa de ser uma informação importante, dado que há titulares de animais de estimação que optam por ter companhia felina e canina, simultaneamente.

Greene (2012) e Sykes (2013) relatam que, até à data, a Panleucopenia Viral Felina não constitui uma zoonose. A questão 12, que procurava verificar o conhecimento dos titulares neste tópico, foi a questão com o maior número de respostas corretas, com mais de 3 em cada 4 titulares a afirmar que a doença não se trata de uma zoonose.

A última questão sobre Panleucopenia, a questão 13, pretendia apurar quantos titulares tinham noção da taxa de sobrevivência à doença. Sykes (2013) menciona uma taxa que ronda os 51%, facto que cerca de 4 em cada 5 titulares do presente questionário desconhecia. Este valor sofre variações, de acordo com cada país e estabelecimento em particular. Na Alemanha, em Munique, entre 1990 e 2007, a taxa de sobrevivência foi de 51,1% (Kruse et al. 2010). Nos Estados Unidos da América, em Chicago, em 2010, verificou-se uma taxa de sobrevivência de 25 a 33% (Litster and Benjanirut 2014), enquanto no noroeste de Itália, entre 2011 e 2013, a taxa de sobrevivência foi de apenas 20,3% (Porporato et al. 2018). Era desejável que mais titulares soubessem qual é a taxa de sobrevivência à doença para que houvesse uma maior perceção da gravidade da mesma.

Através das respostas dos titulares (e tendo em conta que estes podem ter/ ter tido mais do que um gato em casa nas condições que selecionaram), há 92 titulares cujas decisões colocam os gatos à sua guarda, em risco ligeiro de contrair/poder ter contraído a doença, porque, apesar de estarem exclusivamente dentro de casa, tiveram acesso apenas à primovacinação. Há 86 titulares cujos atos colocam/ colocaram os seus gatos em risco significativo de ser infetados por PFV, que correspondem aos titulares de felinos apenas com primovacinação e acesso ao exterior, e aos gatos *indoor*, nunca vacinados. Segundo Greene (2012), Sykes (2013) e Day et al. (2016) os gatos nunca vacinados, com acesso à rua, estão num nível de risco elevado de vir a contrair a doença. Assim, o presente questionário apurou que 33 titulares optaram por medidas que colocam/ colocaram os seus gatos em risco elevado de contrair a doença.

## **7. Conclusão e Sugestões de Melhoria**

Os principais objetivos desta dissertação foram alcançados, tendo sido possível obter a resposta de 802 titulares de gatos, assim como oferecer, a todos eles, a hipótese de receber um folheto informativo sobre a Panleucopenia Viral Felina, em formato A4. Felizmente, esta oferta foi aceite por mais de 90% (n= 731) dos titulares questionados.

Entre as 3 questões com mais respostas erradas, estão informações importantes que deviam ser adquiridas pelos titulares: a taxa de sobrevivência à doença (que se traduz pela preocupação e atenção que é necessário conferir em caso de doença); o tempo que o vírus permanece ativo no meio ambiente (que é uma característica que lhe concede vantagem e um dos principais motivos pelos quais é necessário tanto cuidado na limpeza e desinfeção das clínicas e hospitais veterinários) e ainda a possibilidade de, quando um cão apresenta

sintomatologia de parvovírus, haver a possibilidade de o gato vir a contrair a doença (dependendo sempre do facto de ser, ou não, CPV-2).

É desejável diminuir a percentagem de pessoas que nunca ouviu falar da Panleucopenia Viral Felina, e informar melhor as que supostamente já ouviram falar da doença, dado que se verificaram muitas lacunas no conhecimento destes titulares. Cada médico-veterinário deve informar o maior número de titulares possível, tanto acerca da resistência viral, como quanto aos principais sinais clínicos e gravidade da doença, para que a informação se reflita na diminuição da população de gatos em risco de contrair a doença, através do aumento do número de titulares que opta pela vacinação do seu gato, dado que o valor obtido no presente questionário foi de 225 titulares (28%) a não vacinar o seu gato corretamente.

Um ponto cuja concretização é impossível determinar é, de facto, quantos titulares interiorizaram e/ou leram a informação que lhes foi fornecida, a ponto de optar por medidas preventivas, tanto nos gatos que têm agora, como nos que possam vir a ter de futuro. É muito improvável que, dos 91% dos titulares que requisitaram o folheto, todos tenham lido o mesmo, mas é de notar que, entre as respostas obtidas, estiveram incluídas congratulações e desejos de que houvessem mais iniciativas do género (n=59, 7,4%), com o objetivo de informar apelativamente e corretamente, sobre outras doenças que acometem os animais de estimação.

Uma das principais limitações do questionário deveu-se ao facto de não detalhar quantos gatos existiram/ quantos existem de momento, ao cuidado do titular que respondeu ao questionário, sendo sempre estimado que o titular respondeu de acordo com um gato que existiu/ existe ao seu cuidado. Essa opção devia ter sido incluída e testada previamente à distribuição do questionário, de forma a que se obtivesse um questionário igualmente breve (apelativo quanto ao tempo despendido na sua realização) que permitisse a análise estatística de todos os gatos ao cuidado dos titulares, em vez do relato de ocorrência por parte do titular. A ausência desta opção poderá comprometer a validade do questionário.

Uma outra limitação deveu-se ao facto de o questionário ter sido apresentado maioritariamente sob a forma digital, a titulares de gatos, em diversas páginas de redes sociais (que incluíram a página do HVA), porque a pandemia Covid 19 obrigou a que, até ao fim do estágio curricular, deixasse de haver contacto direto com os titulares, sendo os cuidados de saúde dos gatos garantidos apenas na presença exclusiva do médico-veterinário. Assim, não foi possível garantir o esclarecimento de dúvidas individual a todos os titulares, tendo sido, em alternativa, elaborada uma introdução explicativa no cabeçalho do questionário (no *Google forms*) e aquando da partilha nas páginas das redes sociais. Houveram, contudo, diversas dúvidas colocadas pelos titulares à presente autora, que foram esclarecidas antes da resposta ao questionário.

Em futuros questionários sobre doenças infecciosas seria interessante verificar quantos titulares possuem animais que possam ter sido fonte de contágio a outros, tanto no mesmo compasso de tempo, como em compassos de tempo separados (devido à resistência ambiental do agente). É ainda possível tentar formular futuros questionários de forma a abranger mais do que uma das principais doenças infecciosas que acomete a espécie em questão, em termos de morbidade e mortalidade, dado que isso pode contribuir para informar os titulares sobre mais doenças em simultâneo. Um dos contras de optar por incluir mais secções e questões passa pelo aumento do tamanho do questionário, que se traduz num compromisso de tempo superior por parte do titular, que pode optar por não concluir o mesmo.

## 8. Referências Bibliográficas

Adamelli S, Marinelli L, Normando S, Bono G. 2005. Owner and cat features influence the quality of life of the cat. *Appl Anim Behav Sci.* 94(1–2):89–98.  
doi:10.1016/j.applanim.2005.02.003.

Allerton F, editor. 2020. *BSAVA Small Animal Formulary, Part A.* 10th ed. British Small Animal Veterinary Association.

Alves C. 2020. Doenças dos Gatos. *Hosp Veterinário Princ.* [accessed 2020 Aug 21].  
<http://www.hospvetprincipal.pt/doegatos.html>.

Awad RA, Khalil WKB, Attallah AG. 2018. Feline panleukopenia viral infection in cats: Application of some molecular methods used for its diagnosis. *J Genet Eng Biotechnol.* 16(2):491–497. doi:10.1016/j.jgeb.2018.08.001. <https://doi.org/10.1016/j.jgeb.2018.08.001>.

Baralon P, Blattner A, Little G, Mercader P. 2017. Como desenvolver seu negócio para gatos. *Vet Focus.*:6–13.

Barr SC, Bowman DD. 2012. *Blackwell's Five-Minute Veterinary Clinical Companion: Canine and Feline Infectious Diseases and Parasitology.* 2nd ed. Wiley-Blackwell.

Barrs VR. 2019. Feline Panleukopenia: A Re-emergent Disease. *Vet Clin North Am - Small Anim Pract.* 49(4):651–670. doi:10.1016/j.cvsm.2019.02.006.  
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2019.02.006>.

Bergmann M, Schwertler S, Reese S, Speck S, Truyen U, Hartmann K. 2018. Antibody response to feline panleukopenia virus vaccination in healthy adult cats. *J Feline Med Surg.* 20(12):1087–1093. doi:10.1177/1098612X17747740.

Bergmann M, Schwertler S, Speck S, Truyen U, Hartmann K. 2019. Antibody response to feline panleukopenia virus vaccination in cats with asymptomatic retrovirus infections: a pilot study. *J Feline Med Surg.* 21(12):1094–1101. doi:10.1177/1098612X18816463.

Bussab W de O, Morettin PA. 2010. *Estatística Básica.* 6th ed. Saraiva, editor. São Paulo.

Chandler EA, Gaskell CJ, Gaskell RM. 2004. *Feline Medicine & Therapeutics.* 3rd ed. Blackwell.

Dabritz HA, Atwill ER, Gardner IA, Miller MA, Conrad PA. 2006. Outdoor fecal deposition by free-roaming cats and attitudes of cat owners and nonowners toward stray pets, wildlife, and



- water pollution. *J Am Vet Med Assoc.* 229(1):74–81. doi:10.2460/javma.229.1.74.
- Day MJ, Horzinek MC, Schultz RD, Squires RA. 2016. Diretrizes Para a Vacinação de Cães e Gatos (WSAVA). *J Small Anim Pract.* 57(57):3–21. <https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-vaccination-guidelines-2015-Portuguese.pdf>.
- Ettinger SJ, Feldman EC, Côté E. 2017. Text book of veterinary international medicine. Elsevier.:2478–2485.
- Franzo G, Tucciarone CM, Cecchinato M, Drigo M. 2017. Canine parvovirus type 2 (CPV-2) and Feline panleukopenia virus (FPV) codon bias analysis reveals a progressive adaptation to the new niche after the host jump. *Mol Phylogenet Evol.* 114:82–92. doi:10.1016/j.ympev.2017.05.019. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2017.05.019>.
- Gabriel Franco. 2018. Teste Chi Quadrado de Pearson: um guia completo. SOS Estatística. [accessed 2020 Oct 22]. <https://sosestatistica.com.br/teste-chi-quadrado-pearson/>.
- Garigliany M, Gilliaux G, Jolly S, Casanova T, Bayrou C, Gommeren K, Fett T, Mauroy A, Lévy E, Cassart D, et al. 2016. Feline panleukopenia virus in cerebral neurons of young and adult cats. *BMC Vet Res.* 12(1):1–9. doi:10.1186/s12917-016-0657-0. <http://dx.doi.org/10.1186/s12917-016-0657-0>.
- Gough, Alex; Murphy K. 2015. Differential diagnosis in small animal medicine. 2nd ed. Oxford: Blackwell Publishing.
- Gray C, Moffett J, editors. 2010. Handbook of Veterinary Communications Skills. Wiley-Blackwell.
- Greene C. 1999. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 1st ed. CRC Press.
- Greene CE. 2012. Infectious diseases of the dog and cat. 4th ed. St. Louis: Elsevier/Saunders.
- Grupo Marktest. 2017. Cães e gatos a aumentar nos lares portugueses. Marktest. [accessed 2020 Aug 12]. <https://www.marktest.com/wap/a/n/id~220d.aspx>.
- Gunaseelan S, Coleman GJ, Toukhsati SR. 2013. Attitudes toward Responsible Pet Ownership Behaviors in Singaporean Cat Owners. 26(2).
- Hartmann K, Levy JK. 2011. Feline Infectious Diseases. 1st ed. London: Manson Publishing.
- Jakel V, Cussler K, Hanschmann KM, Truyen U, König M, Kamphuis E, Duchow K. 2012.

Vaccination against Feline Panleukopenia: implications from a field study in kittens. *BMC Vet Res.* 8. doi:10.1186/1746-6148-8-62.

Kruse BD, Unterer S, Horlacher K, Sauter-Louis C, Hartmann K. 2010. Prognostic Factors in Cats with Feline Panleukopenia. *J Vet Intern Med.* 24(6):1271–1276. doi:10.1111/j.1939-1676.2010.0604.x.

Litster A, Benjanirut C. 2014. Case series of feline panleukopenia virus in an animal shelter. *J Feline Med Surg.* 16(4):346–353. doi:10.1177/1098612X13497738.

Little SE. 2012. *The Cat*. 1 st. St. Louis: Elsevier/Saunders.

López N, Martínez C, Haro M. 2014. Aproximación al manejo del vómito en gatos. *Eur Emesis Counc.*:0–12.

Machado ICT. 2016. Frequência de Doenças Infecciosas em Carnívoros Domésticos Hospitalizados na Unidade de Isolamento do Hospital Escolar da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa de Outubro de 2013 a Janeiro de 2016. *Univ Lisboa.*:45–54.

McDermott MP, Tischler VA, Cobb MA, Robbé IJ, Dean RS. 2015. Veterinarian-client communication skills: Current state, relevance, and opportunities for improvement. *J Vet Med Educ.* 42(4):305–314. doi:10.3138/jvme.0115-006R.

McEndaffer L, Molesan A, Erb H, Kelly K. 2017. Feline Panleukopenia Virus Is Not Associated With Myocarditis or Endomyocardial Restrictive Cardiomyopathy in Cats. *Vet Pathol.* 54(4):669–675. doi:10.1177/0300985817695516.

Mende K, Stuetzer B, Sauter-Louis C, Homeier T, Truyen U, Hartmann K. 2014. Prevalence of antibodies against feline panleukopenia virus in client-owned cats in Southern Germany. *Vet J.* 199(3):419–423. doi:10.1016/j.tvjl.2013.12.023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tvjl.2013.12.023>.

Miranda C, Parrish CR, Thompson G. 2014. Canine parvovirus 2c infection in a cat with severe clinical disease. *J Vet Diagnostic Investig.* 26(3):462–464. doi:10.1177/1040638714528502.

Nelson RW, Couto CG. 2020. *Small Animal Internal Medicine*. 6th ed. St. Louis: Elsevier.

Oliveira IVP de M, Freire DA de C, Ferreira HIP, Moura GHF, da Rocha CS, Calabuig CIP, Kurissio JK, Junior JPA, Antunes JMA de P. 2018. Research on viral agents associated with

feline reproductive problems reveals a high association with feline panleukopenia virus. *Vet Anim Sci.* 6:75–80. doi:10.1016/j.vas.2018.06.004.

Ourofino Saúde Animal. 2020. Quais as principais doenças que acometem os felinos? [accessed 2020 Aug 20]. <https://www.ourofinopet.com/perguntas-frequentes/quais-principais-doencas-que-acometem-os-felinos/>.

Pfankuche VM, Jo WK, van der Vries E, Jungwirth N, Lorenzen S, Osterhaus ADME, Baumgärtner W, Puff C. 2018. Neuronal Vacuolization in Feline Panleukopenia Virus Infection. *Vet Pathol.* 55(2):294–297. doi:10.1177/0300985817738096.

Pinto C. 2016. Portugal tem 6,7 milhões de animais de estimação. *Veterinária Atual.* [accessed 2020 Aug 10]. <https://www.veterinaria-atual.pt/na-clinica/portugal-tem-67-milhoes-de-animais-de-estimacao/>.

Porporato F, Horzinek MC, Hofmann-Lehmann R, Ferri F, Gerardi G, Contiero B, Vezzosi T, Rocchi P, Auriemma E, Lutz H, et al. 2018. Survival estimates and outcome predictors for shelter cats with feline panleukopenia virus infection. *J Am Vet Med Assoc.* 253(2):181–187.

Ramon ME, Slater MR, Ward MP, Lopez RR. 2008. Repeatability of a telephone questionnaire on cat-ownership patterns and pet-owner demographics evaluation in a community in Texas , USA. 85:23–33. doi:10.1016/j.prevetmed.2007.12.017.

Schaer M, Gaschen F. 2016. *Clinical Medicine of the Dog and Cat.* 3rd ed. CRC Press.

Shaw JR, Bonnett BN, Adams CL, Roter DL. 2006. Veterinarian-client-patient communication patterns used during clinical appointments in companion animal practice. *J Am Vet Med Assoc.* 228(5):714–721. doi:10.2460/javma.228.5.714.

Soma T, Ohta K, Yamashita R, Sasai K. 2018. Anti-feline panleukopenia virus serum neutralizing antibody titer in domestic cats with negative or low hemagglutination inhibition antibody titer. *J Vet Med Sci.*:15.

Sykes JE. 2013. *Canine and feline infectious diseases.* Elsevier.

Thompson MS. 2008. *Diagnóstico Diferencial Clínico en Pequeños Animales.* 1st ed. Elsevier.

Truyen U, Parrish CR. 2013. Feline panleukopenia virus: Its interesting evolution and current problems in immunoprophylaxis against a serious pathogen. *Vet Microbiol.* 165(1–2):29–32. doi:10.1016/j.vetmic.2013.02.005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetmic.2013.02.005>.

Washabau RJ, Day MJ. 2012. Canine and Feline Gastroenterology. 1st ed. Saunders.

Weese JS, Evason M, editors. 2020. Infectious Diseases of the Dog and Cat - A Color Handbook. 1st ed. CRC Press.

Wiebe VJ. 2015. Drug Therapy for Infectious Diseases of the Dog and Cat. 1st ed. Wiley Blackwell.

## 9. Anexos

**Anexo I** – Questionário em formato A4 apresentado aos titulares dos Gatos

### **Questionário sobre Panleucopenia Viral Felina/Parvovírus Felino – A perspectiva dos titulares**

Por favor preencha este questionário assinalando apenas 1 das opções, com a resposta que pensa ser a mais correta/apropriada para si.

Os dados serão utilizados unicamente para a elaboração de uma Tese de Dissertação de Mestrado, não sendo divulgada a sua identidade.

Nome (1º e último) \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_

**1. Sabe o que é a Panleucopenia Viral Felina?**

- a. Sim, de certeza.
- b. Mais ou menos, mas não saberia explicar bem.
- c. Sei muito pouco.
- d. Não, acho que nunca ouvi falar.

**2. Tem ou teve um gato com Panleucopenia?**

- a. Sim, já tive/tenho vários gatos com esta doença.
- b. Sim, já tive/tenho 1 gato com esta doença.
- c. Não, o(s) meu(s) gato(s) nunca teve/tiveram a doença.
- d. Não sei/ não me lembro.

**3. Qual foi a origem do seu gato?**

- a. Da rua.
- b. De criador/loja.
- c. De um amigo/conhecido.
- d. De associação.
- e. Outras opções.

**4. Relativamente à Vacinação:**

- a. Vacino corretamente o meu gato e sei que está protegido contra a panleucopenia.
- b. Vacino o meu gato, mas não sei se está protegido contra esta doença em particular.
- c. Vacinei o meu gato só quando era pequeno.
- d. Não vacino o meu gato.

**5. Qual é o seu à vontade para colocar questões ao seu médico-veterinário?**

- a. Costumo perguntar tudo sobre tudo.
- b. Queixo-me só do que está a provocar mal-estar ao meu gato no momento.

- c. Não me sinto à vontade para colocar algumas questões e prefiro procurar coisas sozinho/a na internet.
- d. Não sei bem o que perguntar e preferia que o veterinário me alertasse mais sobre possíveis riscos.
- e. Não levo o meu gato ao médico-veterinário.

**6. Onde é que o seu gato passa/passava o tempo?**

- a. Sempre em casa.
- b. Muito mais tempo em casa, mas com acesso à rua.
- c. Tanto tempo em casa como na rua.
- d. Praticamente é/era gato de rua.

**Se a sua resposta à 1ª questão foi de que Nunca ouviu falar da doença, pode deixar o seu e-mail se gostaria de mais informações e dar por concluído o seu questionário. Obrigada.**

**Se respondeu qualquer uma das outras opções, por favor, prossiga para o verso/ 2ª parte.**

**7. Sabe de que formas se pode transmitir o Vírus da Panleucopenia?**

- a. Por via direta, gato a gato.
- b. Por via indireta, através de fomites (nos sapatos, caixas de areia, etc.)
- c. Ambas as opções podem ocorrer.
- d. Não sei como se transmite.

**8. Sabe até quanto tempo é que o vírus pode permanecer ativo no meio ambiente?**

- a. 15 dias.
- b. 3 meses.
- c. 6 meses.
- d. 1 ano.
- e. Não sei.

**9. Sabe que gatos podem contrair a doença?**

- a. Os gatos bebés, não corretamente vacinados.
- b. Um gato, independentemente da idade, não corretamente vacinado.
- c. Um gato vacinado, exposto a elevada carga viral no ambiente.
- d. Todas as opções acima.
- e. Não sei.

**10. Quais são os principais sinais clínicos a que tem de estar atento nesta doença?**

- a. Prostração, perda de pêlo e diminuição do apetite.
- b. Prostração, tosse e espirros.
- c. Prostração, vômito e diarreia.
- d. Prostração, claudicação e perda de peso.
- e. Não sei.

**11. Sabe se existe transmissão desta doença Gato-Cão ou Cão-Gato?**

- a. Nenhum deles transmite o Parvovírus ao outro.
- b. O Cão pode ficar doente com o vírus do Gato.
- c. O Gato pode ficar doente com o vírus do Cão.
- d. A doença transmite-se nos dois sentidos.
- e. Não sei.

**12. Sabe se existe transmissão desta doença ao Homem?**

- a. Sim, a toda a gente.
- b. Sim, aos imunodeprimidos.
- c. Acho que não.
- d. Não sei.

**13. Sabe qual é a taxa de sobrevivência dos gatos que contraem Panleucopenia?**

- a. 86%
- b. 72%
- c. 64%
- d. 51%
- e. Não sei.

🔁 Gostaria de receber um Folheto Informativo com Informação sobre a doença?

Sim? → e-mail \_\_\_\_\_

Muito obrigada pelo seu tempo e respostas!





# PANLEUCOPENIA VIRAL FELINA

PÓSTER INFORMATIVO

## O QUE É A PANLEUCOPENIA?

Infeção viral, altamente contagiosa, de distribuição mundial. Provoca Enterite (inflamação intestinal) e Panleucopenia (diminuição dos leucócitos, ou seja, células de defesa), em Gatos. A **Taxa de sobrevivência** ronda apenas os **51%**. Não é uma Zoonose (não infeta Humanos).



### SINAIS CLÍNICOS

- |              |            |                |
|--------------|------------|----------------|
| → Prostração | → Diarreia | → Fraqueza     |
| → Vômito     | → Febre    | → Desidratação |

### VÍRUS QUE PROVOCAM A DOENÇA

- ± 95% - Vírus da Panleucopenia Felina / Parvovírus Felino
- ± 5% - Parvovírus Canino

O **parvovírus do CÃO** pode infetar o **GATO** e provocar a doença.

O parvovírus do gato não tem capacidade, de momento, para infetar o cão.



Muito resistente no ambiente, **pode ficar até 1 ano** à temperatura ambiente, em matéria orgânica. Não são eliminados por álcool a 70%. São eliminados por soluções de lixívia.

Raquel Veloso - 6º ano, FMV-Ulisboa - 2020



## TRANSMISSÃO

### DIRETA

Através de partículas de fezes/vômito, gato a gato.

### INDIRETA

Através de fomites, ou seja, qualquer material em que o vírus possa ficar até entrar em contacto com outro gato. Exemplo: nos nossos sapatos.

## GATOS AFETADOS?

- É mais frequente em gatinhos não vacinados, até 1 ano de idade;
- Gatos não vacinados (independentemente da idade);
- Gatos com vacinação incompleta (sem reforço às 12 e 16 semanas)
- Gatos vacinados, se expostos a uma elevada carga viral no ambiente (raro).

### Anexo III – Respostas dos titulares nas tabelas do Excel

Nº	Nome	Sexo	Idade	Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5	Questão 6	Questão 7	Questão 8	Questão 9	Questão 10	Questão 11	Questão 12	Questão 13	Email	Quer folheto?
1		F	22	D	C	C	C	A	C	A	E	D	C	E	C	E		SIM
2		F	43	D	C	D	B	A	A									SIM
3		F	23	C	C	C	A	B	A									SIM
4		F	24	D	D	A	D	B	B									SIM
5		M	24	C	D	C	B	B	A									NÃO
6		F	38	D	D	C	B	A	A									SIM
7		M	23	B	C	C	B	B	A									NÃO
8		F	62	C	C	A	A	A	A									SIM
9		F	35	A	C	C	B	A	A									SIM
10		F	23	D	C	A	D	D	D									NÃO
11		M	23	D	C	C	C	B	A									NÃO
12		F	24	D	C	C	C	E	A									SIM
13		F	52	A	A	A	A	A	A									SIM
14		F	20	A	C	A	A	A	A									SIM
15		F	57	A	A	A	A	A	A									NÃO
16		F	39	B	C	A	A	A	A									SIM
17		F	56	C	C	A	B	B	A									NÃO
18		F	24	A	B	A	A	A	A									SIM
19		F	20	A	C	A	A	A	B									SIM
20		F	24	A	C	E	A	A	A									SIM
21		F	22	D	D	C	B	B	A									NÃO
22		F	30	D	A	A	B	B	C									SIM
23		F	27	B	C	A	B	A	A									SIM
24		M	65	B	C	C	B	A	A									SIM
25		M	65	D	C	A	B	A	A									SIM
26		F	41	D	D	C	D	E	A									NÃO
27		F	21	A	C	C	D	A	D									NÃO
28		F	24	A	C	A	A	B	B									SIM
29		F	21	C	C	C	B	A	A									SIM
30		M	18	D	C	D	B	D	A									SIM
31		F	56	B	A	A	B	A	B									NÃO
32		F	29	D	C	C	B	D	A									SIM
33		F	50	A	C	A	A	A	A									SIM
34		M	34	C	C	C	C	B	A									SIM
35		F	40	B	C	C	C	B	A									SIM
36		F	38	D	C	E	B	B	A									SIM
37		F	53	D	D	B	B	D	A									SIM
38		M	17	D	D	C	B	C	B									SIM
39		M	40	D	D	A	B	A	A									SIM
40		F	45	C	C	A	B	A	A									SIM
41		F	17	C	C	C	A	A	C									SIM
42		F	20	D	D	C	B	D	A									SIM
43		F	55	B	C	E	B	B	A									SIM
44		F	56	C	D	A	B	A	A									SIM
45		F	40	B	C	C	B	D	A									SIM
46		F	34	B	C	E	A	A	A									SIM
47		F	48	B	C	A	B	A	A									SIM
48		M	42	D	C	C	B	A	A									SIM

49	F	24	A	C	A	A	A	A	A	C	C	D	E	D	C	C	E	E	SIM
	50	M	30	C	C	A	A	A	A	A	D	E	D	D	E	D	E	NÃO	
	51	F	58	D	C	B	B	A	A	A	E	E	D	D	E	D	E	SIM	
	52	F	22	A	C	A	C	A	B	C	D	C	D	D	A	D	E	SIM	
	53	F	45	C	C	C	B	A	A	A	D	E	E	E	E	C	E	SIM	
	54	M	25	D	D	A	D	A	A	A	A	A	B	B	C	C	E	SIM	
	55	F	31	A	C	A	A	B	B	A	A	A	E	E	C	C	E	NÃO	
	56	F	49	B	C	A	A	D	A	A	A	C	E	E	E	C	E	SIM	
	57	F	31	B	C	D	D	A	A	A	C	C	E	E	D	E	C	SIM	
	58	F	22	C	C	A	D	A	A	A	C	C	E	E	D	E	C	SIM	
59	F	42	C	C	C	B	A	A	B	A	A	A	A	B	A	C	D	SIM	
60	F	24	A	C	C	A	B	A	C	C	C	E	E	D	C	C	E	SIM	
61	F	53	D	C	A	B	B	A	A	A	D	E	E	E	D	D	E	SIM	
62	M	19	A	C	D	A	D	C	C	C	D	E	E	E	E	D	E	SIM	
63	F	47	B	C	A	B	B	C	C	C	D	E	E	E	E	D	E	SIM	
64	F	30	D	C	C	D	E	B	E	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
65	F	28	D	C	C	C	D	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
66	F	24	D	C	C	B	D	B	C	B	C	C	C	C	C	C	E	SIM	
67	F	59	A	C	D	A	A	A	A	A	C	D	E	D	C	C	D	NÃO	
68	M	22	B	C	A	C	A	A	A	A	D	E	E	E	E	C	E	SIM	
69	F	18	D	C	C	C	D	C	C	C	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
70	F	17	D	D	C	B	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
71	F	23	B	C	A	B	B	D	D	D	E	E	E	E	A	D	E	NÃO	
72	F	22	D	C	C	B	A	A	A	A	C	C	E	C	E	C	E	SIM	
73	F	21	C	C	D	B	B	A	B	A	D	E	E	C	E	C	E	SIM	
74	F	19	C	C	D	B	A	A	A	A	E	E	E	B	C	C	E	SIM	
75	M	23	D	C	A	B	B	C	C	C	D	E	E	D	A	E	D	SIM	
76	F	22	B	C	C	B	D	B	C	B	E	E	E	D	E	D	D	SIM	
77	F	20	D	C	A	B	C	A	B	A	E	E	E	E	E	E	E	NÃO	
78	F	22	D	D	A	D	B	B	C	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
79	F	26	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	C	D	A	C	D	SIM	
80	M	19	B	D	A	D	D	B	E	B	E	E	E	E	E	D	E	SIM	
81	M	19	D	C	A	D	D	C	C	C	E	E	E	D	E	C	E	SIM	
82	F	25	B	C	D	A	A	A	A	A	C	E	E	D	E	C	E	SIM	
83	F	19	B	C	A	A	A	A	A	C	E	E	E	B	C	C	E	SIM	
84	F	20	D	D	D	B	A	A	A	A	C	C	E	B	C	C	E	SIM	
85	F	55	A	C	D	A	A	A	A	A	A	B	B	D	C	C	D	SIM	
86	F	20	C	C	A	C	B	A	A	C	A	B	B	A	A	B	E	SIM	
87	M	23	A	C	A	D	A	A	A	D	A	A	A	D	E	E	E	SIM	
88	F	42	A	C	A	A	B	A	C	C	E	E	E	D	C	C	E	SIM	
89	F	22	D	D	A	D	E	E	D	D	E	E	E	D	E	C	E	SIM	
90	F	57	B	C	E	A	A	A	B	B	E	E	E	D	E	C	E	SIM	
91	F	35	B	C	C	A	A	A	A	C	E	E	E	A	E	A	E	SIM	
92	M	24	D	D	B	B	E	A	A	A	E	E	E	A	E	E	E	NÃO	
93	F	21	D	C	E	B	A	B	B	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
94	F	20	D	C	C	B	D	A	D	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
95	F	18	D	D	C	B	A	B	A	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM	
96	F	23	C	C	B	A	A	A	A	C	E	E	E	A	C	C	A	SIM	
97	F	20	D	C	C	B	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM	

98	F	77	D	D	A	D	B	E	D	A	NÃO
99	M	25	B	D	C	D	A	E	E	A	NÃO
100	F	38	B	C	C	E	A	B	C	C	SIM
101	F	16	D	C	C	E	B	B	B	B	SIM
102	M	16	D	C	C	C	C	B	C	C	SIM
103	F	12	D	C	C	C	C	B	C	C	NÃO
104	F	57	D	D	D	B	D	A	A	A	SIM
105	F	29	B	C	C	E	A	A	A	A	SIM
106	M	17	D	C	C	A	D	E	A	A	SIM
107	M	23	A	C	C	A	A	A	A	B	SIM
108	M	21	A	C	C	A	A	E	A	A	SIM
109	M	18	D	C	C	A	C	E	E	C	SIM
110	F	50	C	C	C	A	A	E	E	D	NÃO
111	M	21	D	D	D	E	B	A	A	C	SIM
112	F	22	D	C	C	C	B	D	C	B	SIM
113	F	39	A	C	C	B	A	C	C	B	SIM
114	F	64	D	C	C	A	C	E	E	A	SIM
115	F	43	C	D	D	A	B	A	E	A	SIM
116	M	24	D	D	C	C	B	B	E	D	SIM
117	M	37	D	C	C	B	B	B	A	A	SIM
118	F	35	D	C	C	D	B	B	E	E	SIM
119	F	29	C	C	C	D	B	A	E	E	NÃO
120	F	23	A	C	C	E	A	C	C	C	SIM
121	F	25	A	C	C	B	B	A	A	C	SIM
122	F	48	A	A	A	A	A	D	C	C	SIM
123	F	62	D	C	C	A	B	C	A	C	SIM
124	F	36	A	C	C	A	A	D	C	C	SIM
125	F	49	C	C	C	A	A	E	E	C	SIM
126	F	44	B	A	A	A	A	C	A	C	SIM
127	F	43	D	C	C	C	B	E	E	C	SIM
128	F	41	C	C	C	A	B	B	E	E	SIM
129	F	23	D	C	C	E	B	A	E	E	SIM
130	M	17	D	C	C	B	B	A	E	E	NÃO
131	F	22	C	C	C	C	B	E	E	C	SIM
132	F	62	A	C	C	C	A	C	A	C	SIM
133	F	32	D	D	D	A	C	E	E	E	SIM
134	F	23	C	C	C	C	C	E	E	C	SIM
135	F	43	B	C	C	A	B	C	A	C	SIM
136	F	40	A	A	A	A	A	C	A	C	SIM
137	F	31	C	D	C	A	C	E	E	C	SIM
138	F	55	D	C	C	E	B	D	E	E	SIM
139	F	38	A	C	C	C	D	C	E	C	SIM
140	F	56	B	C	C	A	B	E	E	C	SIM
141	F	33	C	C	C	C	C	E	E	D	SIM
142	F	42	D	C	C	C	C	E	E	C	SIM
143	F	45	A	C	C	C	D	E	A	C	NÃO
144	M	22	A	C	C	B	D	A	A	C	SIM
145	F	23	D	C	C	A	D	B	A	C	SIM
146	F	33	C	C	C	A	B	E	E	A	SIM
147	F	20	B	C	C	A	B	E	E	C	SIM
148	F	43	B	C	C	C	B	E	A	C	SIM

149	F	36	A	C	A	C	A	B	A	A	C	E	B	C	A	E	E	C	A	E	E	C	E	SIM
150	F	44	B	C	C	E	C	B	A	A	D	E	D	E	E	E	D	B	D	E	D	C	E	SIM
151	F	23	C	C	C	C	B	B	C	A	C	D	B	B	C	D	B	C	E	D	C	C	E	SIM
152	F	44	C	C	A	B	B	C	A	A	C	B	D	B	C	E	E	E	E	E	E	D	E	SIM
153	F	28	C	C	D	B	B	A	A	A	D	E	D	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	SIM
154	F	30	B	C	B	B	B	A	A	A	A	E	B	B	E	E	E	E	E	E	E	C	E	SIM
155	M	23	D	D	A	B	B	A	A	A	C												NÃO	
156	F	28	D	C	D	B	B	A	A	A													SIM	
157	F	34	D	D	A	B	B	A	A	C													SIM	
158	F	70	C	C	A	C	C	A	A	A	C	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
159	F	40	C	C	A	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
160	F	48	D	C	A	B	B	D	A	A													SIM	
161	F	32	B	C	A	C	A	A	A	A	C	E	D	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
162	F	24	A	B	D	A	A	A	A	A	C	C	D	D	C	A	A	C	A	A	C	D	E	SIM
163	F	38	C	C	A	B	B	B	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	NÃO
164	F	30	D	C	A	A	A	A	A	A													SIM	
165	F	53	D	C	C	C	B	A	A	A													SIM	
166	F	42	C	C	A	A	B	B	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
167	F	34	D	D	A	B	B	D	B	B													SIM	
168	F	21	C	C	A	B	B	B	A	A													SIM	
169	F	32	D	C	E	B	B	A	A	B													SIM	
170	F	38	B	C	D	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
171	F	40	C	C	D	B	B	A	A	A													SIM	
172	M	25	B	C	E	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
173	F	44	D	C	C	C	B	B	B	A													SIM	
174	F	19	D	C	E	B	B	B	B	A													SIM	
175	F	22	B	C	A	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
176	F	52	B	C	C	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
177	M	45	C	C	D	A	A	B	B	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
178	F	23	D	D	A	C	C	A	A	A													SIM	
179	F	59	D	C	B	B	B	B	B	B													SIM	
180	M	28	D	D	A	B	B	A	A	A													SIM	
181	F	25	B	C	E	A	A	A	A	A	D	E	D	E	E	A	A	E	E	E	C	E	E	SIM
182	F	38	C	D	D	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
183	F	36	B	C	D	A	A	A	A	A	C	D	E	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
184	F	41	A	A	A	A	A	A	A	A													SIM	
185	F	29	D	C	A	B	B	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
186	F	34	B	C	A	D	D	B	B	B													SIM	
187	F	40	B	C	C	C	C	A	A	A	D	E	E	E	E	E	E	E	E	E	C	D	E	SIM
188	F	56	B	C	C	C	B	B	B	A	C	A	B	B	C	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
189	F	34	B	C	D	B	B	A	A	A	B	E	D	D	C	A	A	C	A	A	C	D	E	SIM
190	F	36	D	D	A	B	B	A	B	A	C	E	C	C	E	E	E	E	E	E	C	D	E	SIM
191	F	30	A	B	A	A	A	B	B	A													SIM	
192	F	49	D	C	E	D	D	B	B	A													SIM	
193	F	35	D	C	C	B	B	B	B	A													SIM	
194	F	32	D	C	A	B	B	A	A	A													SIM	
195	F	40	C	C	D	C	C	A	A	A	C	E	B	A	A	A	A	A	A	A	C	E	E	SIM
196	F	42	C	C	E	A	A	A	A	A	C	E	D	B	E	E	E	E	E	E	D	E	E	SIM
197	F	54	A	C	C	E	C	B	B	A	C	D	D	D	C	A	A	A	A	A	C	D	E	SIM
198	F	58	D	C	C	C	C	A	A	A	D	A	E	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
199	F	45	C	C	D	B	B	A	A	A	D	A	E	E	E	E	E	E	E	E	C	E	E	SIM
200	F	34	B	C	A	C	C	A	A	A	D	E	D	D	E	E	E	E	E	E	D	D	D	SIM

201	F	33	D	C	D	C	B	A	A	B	A	C	B	B	A	A	SIM
202	F	52	D	C	A	B	D	A	A	B	A	C	B	D	A	A	SIM
203	F	52	D	C	A	B	D	A	A	B	A	C	B	D	A	A	SIM
204	F	46	C	C	C	C	D	A	A	B	A	C	B	D	A	A	SIM
205	F	67	D	C	C	C	D	A	A	B	A	C	B	D	A	A	SIM
206	F	29	C	C	C	C	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	SIM
207	F	26	A	B	A	D	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	SIM
208	F	39	B	C	C	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	SIM
209	F	57	B	C	C	A	D	A	A	B	A	C	A	A	A	A	SIM
210	F	59	D	C	C	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	SIM
211	F	56	B	C	A	A	D	A	A	B	A	C	A	A	A	A	SIM
212	F	29	D	C	C	B	D	A	A	D	A	C	A	A	A	A	SIM
213	F	39	B	C	C	A	A	A	A	E	D	E	A	E	E	E	SIM
214	F	35	D	C	C	D	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
215	F	27	D	C	C	A	B	B	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
216	F	19	B	C	C	A	D	B	D	E	E	E	E	E	E	E	SIM
217	M	45	C	C	C	D	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
218	F	26	D	C	C	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
219	F	44	C	C	C	D	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
220	M	27	D	D	A	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
221	F	65	B	C	C	A	B	D	D	E	E	E	E	E	E	E	SIM
222	F	21	A	C	C	A	A	B	C	E	E	E	E	E	E	E	SIM
223	F	26	D	D	C	E	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
224	F	24	D	C	C	C	B	A	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM
225	F	53	D	D	C	C	D	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
226	F	35	B	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	NÃO
227	F	46	B	B	E	A	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
228	F	41	D	C	C	A	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
229	F	43	C	D	C	A	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
230	F	54	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
231	F	26	D	C	C	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
232	F	27	D	C	C	A	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
233	F	25	C	C	C	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
234	F	21	A	A	A	D	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
235	F	23	A	B	D	C	A	B	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM
236	F	32	D	D	A	B	B	B	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
237	F	36	D	D	C	C	E	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
238	F	37	D	D	A	D	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
239	F	47	C	B	B	C	A	B	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM
240	F	59	D	D	A	C	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
241	F	37	D	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
242	F	33	D	D	C	C	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
243	F	43	B	C	C	A	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
244	F	34	C	C	C	D	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	NÃO
245	M	25	A	C	C	D	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	NÃO
246	F	41	C	C	C	D	D	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
247	F	60	C	C	A	D	B	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
248	F	33	D	C	C	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
249	F	37	B	B	D	A	A	B	B	E	E	E	E	E	E	E	SIM
250	F	44	D	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
251	F	47	C	A	A	C	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM
252	F	33	C	B	A	B	A	A	A	E	E	E	E	E	E	E	SIM





305	F	46	B	C	D	B	A	A	D	E	B	B	E	C	E	SIM
306	F	43	A	B	A	A	A	A	D	E	B	A	A	D	E	SIM
307	F	55	D	C	C	B	A	A	A	E	C	A	A	D	E	NÃO
308	F	27	C	C	A	B	B	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
309	F	42	A	A	A	D	A	A	A	E	C	B	A	C	E	SIM
310	F	38	B	C	A	C	B	A	A	E	E	D	E	C	E	SIM
311	F	45	B	C	C	B	B	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
312	F	42	A	A	A	A	A	B	A	E	C	C	A	C	D	SIM
313	F	35	D	C	A	B	A	A	A							SIM
314	F	48	D	C	A	B	B	A	A	E	E	E	E	D	E	SIM
315	F	48	C	C	D	C	B	A	A							SIM
316	F	51	D	C	C	B	A	A	A							SIM
317	F	34	D	C	C	B	B	B	B							SIM
318	F	47	B	C	D	A	A	A	A	E	A	B	E	C	E	SIM
319	F	24	D	C	C	B	A	A	A							SIM
320	F	26	A	C	C	A	A	A	A							SIM
321	F	39	B	C	A	B	B	A	A	E	E	D	E	C	D	SIM
322	F	24	D	C	A	B	A	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
323	F	45	C	C	C	B	A	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
324	F	50	C	C	C	B	B	A	A	E	C	A	E	C	E	SIM
325	F	25	D	C	E	B	D	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
326	F	52	C	C	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
327	F	48	D	C	C	D	E	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
328	F	27	C	C	A	D	E	A	A	E	E	B	E	D	E	SIM
329	F	58	D	D	A	D	B	B	B							SIM
330	F	46	D	D	E	A	A	A	A							SIM
331	F	28	D	D	D	C	B	A	A							SIM
332	F	40	D	D	D	B	A	A	A							SIM
333	F	27	B	C	A	D	E	A	A	E	E	D	E	C	E	SIM
334	F	37	B	C	A	B	B	B	B	E	E	E	E	C	E	SIM
335	F	23	B	C	C	C	A	A	A	E	E	B	E	C	D	SIM
336	F	51	C	C	A	B	A	A	A	E	E	A	E	C	E	SIM
337	F	29	A	B	A	A	A	A	A	E	E	A	E	C	E	SIM
338	F	40	A	B	A	A	A	A	A	E	E	A	E	D	E	SIM
339	F	53	B	C	A	A	A	A	A	E	E	A	E	C	A	SIM
340	F	47	C	C	A	B	A	A	A	E	E	E	E	D	E	SIM
341	F	34	B	C	E	A	A	A	A	E	E	E	A	C	E	SIM
342	F	25	D	D	D	B	A	A	A	E	E	B	E	C	E	SIM
343	F	37	A	C	C	D	B	A	A	E	E	C	E	C	E	SIM
344	F	23	D	C	A	C	A	A	A							SIM
345	F	48	A	C	D	A	A	A	A	E	D	B	A	C	B	SIM
346	F	25	C	C	A	B	B	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
347	F	26	B	C	A	B	A	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
348	F	34	B	C	D	B	B	B	D	E	E	E	E	D	E	SIM
349	F	66	B	C	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	D	NÃO
350	F	36	C	C	D	C	B	A	A	E	E	E	E	D	E	SIM
351	F	43	A	C	A	C	E	A	A	E	E	E	E	C	A	SIM
352	F	36	C	C	A	B	A	A	A	E	E	E	E	C	E	SIM
353	F	42	D	C	D	C	B	B	A							SIM
354	F	27	D	C	D	C	D	B	B							SIM
355	F	43	D	D	B	B	B	B	A							SIM
356	F	21	B	C	A	B	A	A	A	E	A	D	D	C	E	SIM



357	F	52	D	C	C	C	A	B	B	A	A	SIM
358	F	41	A	C	C	A	A	A	D	C	A	SIM
359	F	38	B	C	C	B	A	B	E	C	D	SIM
360	M	25	A	C	C	A	B	A	D	C	D	SIM
361	F	42	A	A	A	A	A	A	A	E	E	SIM
362	F	38	D	C	C	A	A	B	A	C	C	SIM
363	M	32	D	C	C	D	A	A	E	E	E	NÃO
364	F	24	C	C	C	E	A	A	E	C	E	SIM
365	F	39	D	C	C	C	A	B	E	C	E	NÃO
366	F	56	C	C	C	A	A	D	D	C	E	SIM
367	F	45	D	C	C	C	A	A	E	C	E	SIM
368	F	50	D	D	D	C	C	E	E	C	E	SIM
369	F	40	D	C	C	A	B	A	E	E	E	SIM
370	F	30	D	C	C	C	A	B	E	C	E	SIM
371	F	46	B	C	C	C	A	B	E	C	E	SIM
372	F	36	B	C	C	E	A	B	E	C	E	SIM
373	F	39	B	C	C	D	A	A	E	C	D	SIM
374	F	47	C	C	C	A	A	A	E	E	E	SIM
375	F	31	A	C	C	D	A	A	E	C	E	SIM
376	M	55	A	B	A	A	A	A	C	A	E	SIM
377	F	27	D	C	D	D	E	E	C	C	E	SIM
378	F	47	B	C	C	A	A	A	E	C	E	SIM
379	F	36	D	C	C	A	A	A	E	A	E	SIM
380	F	50	D	C	C	A	A	A	E	A	E	SIM
381	F	32	A	C	C	D	A	A	E	A	C	SIM
382	F	33	C	C	C	A	A	D	E	E	D	SIM
383	F	17	B	C	C	A	B	D	E	E	C	SIM
384	F	73	B	C	C	C	A	D	E	E	C	SIM
385	F	46	D	D	D	A	A	B	E	E	E	SIM
386	F	36	D	C	C	A	A	A	E	E	E	SIM
387	F	21	D	C	C	B	A	D	E	E	E	SIM
388	F	18	D	C	C	B	A	A	E	E	E	NÃO
389	F	53	C	C	C	A	A	A	E	E	E	SIM
390	F	57	C	C	C	A	B	B	E	E	E	SIM
391	F	41	C	C	C	E	A	A	E	A	D	SIM
392	F	48	D	C	C	A	A	C	E	A	C	SIM
393	F	56	A	B	C	C	A	A	E	A	E	SIM
394	M	24	A	C	C	B	A	A	D	D	C	SIM
395	M	59	D	D	D	A	A	B	C	C	B	SIM
396	F	25	A	C	C	A	A	B	E	A	E	SIM
397	F	28	B	C	C	A	A	A	E	E	C	SIM
398	F	44	B	C	C	A	A	A	E	E	C	SIM
399	F	28	C	C	C	A	A	A	E	E	E	SIM
400	F	40	D	C	C	B	A	A	E	E	E	SIM
401	F	44	D	C	C	C	E	A	E	A	E	SIM
402	F	52	A	A	A	A	A	A	C	A	D	SIM
403	F	60	C	D	D	B	A	B	E	E	E	SIM
404	F	46	A	C	C	B	A	A	E	A	E	NÃO
405	F	45	D	C	C	A	A	B	C	A	E	SIM
406	F	19	D	C	C	C	D	D	E	A	E	SIM
407	F	36	C	C	C	A	A	A	E	A	C	SIM
408	F	32	D	C	C	E	A	A	E	A	D	SIM

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

513	F	32	A	C	A	A	A	C	E	B	C	A	D	SIM
514	F	24	D	C	A	A	A	A	E	B	C	E		SIM
515	F	23	B	C	A	A	A	A	E	B	C	E		SIM
516	F	23	D	C	E	B	D	A		E	E			SIM
517	F	36	B	C	A	B	D	D	E	E	E	D		SIM
518	F	23	C	C	E	B	D	A	E	A	C	E		SIM
519	F	26	B	C	D	A	A	C	E	C	B	E		SIM
520	F	47	B	C	A	B	B	C	C	A	C	E		SIM
521	F	23	B	C	C	B	A	C	E	D	E	E		SIM
522	F	24	C	C	A	B	B	C	E	E	E	E		SIM
523	F	33	D	C	D	B	B	D	E	E	C	E		SIM
524	F	36	D	C	A	B	A	A		E	A	E		SIM
525	F	33	C	C	A	B	A	D	E	E	E	D		SIM
526	F	39	C	C	B	B	A	D	E	E	E	E		SIM
527	F	25	B	C	C	B	A	C	E	E	E	E		SIM
528	F	61	D	C	A	D	A	A		E	E	E		SIM
529	F	36	C	C	C	B	B	D	E	E	E	E		SIM
530	M	59	B	C	A	A	D	D	B	D	C	D		SIM
531	F	45	B	C	E	B	B	D	E	E	E	E		SIM
532	F	39	B	A	A	D	B	C	C	D	C	D		SIM
533	F	47	B	C	C	B	B	D	E	A	C	E		SIM
534	F	40	A	A	D	A	A	D	E	E	E	E		SIM
535	F	66	D	C	A	B	A	A						SIM
536	F	30	D	C	A	C	A	C						SIM
537	F	23	D	D	A	B	C	A						SIM
538	F	44	B	B	A	A	B	A	C	D	C	D		SIM
539	F	22	A	C	A	A	A	C	E	B	C	D		SIM
540	F	41	B	C	E	B	A	A	E	D	C	E		SIM
541	F	23	A	C	C	E	E	C	B	D	B	C		SIM
542	F	27	C	C	E	B	B	A	E	E	E	D		SIM
543	F	55	C	C	D	B	A	A						SIM
544	F	21	D	C	C	B	A	A	E	B	B	D		NAO
545	F	32	A	B	A	D	A	A	E	B	A	C		SIM
546	F	35	C	B	A	C	B	A	E	D	E	E		SIM
547	F	53	A	C	A	A	B	B	E	E	A	C		SIM
548	F	52	C	C	B	B	A	A	E	E	E	D		SIM
549	F	46	B	D	A	C	A	A	E	D	C	D		SIM
550	M	85	C	D	C	C	E	A	E	E	E	E		NAO
551	F	43	C	C	D	C	B	A	E	E	E	E		SIM
552	F	25	B	C	A	B	B	A	E	E	E	E		SIM
553	F	58	C	D	E	B	D	B	E	E	E	D		SIM
554	F	49	B	C	A	C	A	A	E	A	A	E		SIM
555	F	30	C	C	A	B	A	B	E	E	E	E		SIM
556	F	39	B	C	E	A	B	A	E	D	C	E		SIM
557	F	26	D	C	C	B	B	B	E	E	E	E		SIM
558	F	47	C	C	A	B	D	B	E	E	D	E		SIM
559	F	26	D	C	B	B	B	A	E	E	D	E		SIM
560	F	47	B	C	C	B	A	A	E	E	D	E		SIM
561	F	49	D	C	A	B	A	A	E	E	D	E		SIM
562	F	42	C	C	A	C	B	A	E	E	D	E		SIM
563	F	36	D	C	D	B	A	A	E	E	E	C		SIM
564	F	36	B	C	C	B	D	A	E	E	E	C		SIM

565	F	55	B	C	C	C	E	C	D	E	E	E	E	C	E	C	E	SIM
566	F	15	A	C	C	C	E	C	C	A	E	D	A	C	E	C	D	SIM
567	F	38	D	D	D	A	A	B	B	A								SIM
568	F	32	D	C	C	B	A	B	B	A								SIM
569	F	26	D	C	C	B	A	B	B	A								SIM
570	F	41	B	C	C	D	D	C	C	E	E	E	E	C	E	C	D	SIM
571	F	45	D	D	C	C	D	B	D	A								SIM
572	F	49	A	C	C	A	C	A	A	A	A	D	D	C	A	C	D	SIM
573	M	33	B	C	C	D	D	A	A	E	E	D	D	C	E	C	E	SIM
574	F	50	B	C	C	A	B	A	C	E	E	B	B	C	E	C	E	NÃO
575	F	30	B	C	C	C	C	A	D	E	E	E	E	D	E	D	E	SIM
576	M	24	A	C	C	E	D	A	C	D	C	D	D	C	C	C	D	SIM
577	F	46	D	C	C	A	A	A	A	D	D	D	D	C	E	C	D	SIM
578	F	37	A	A	C	D	A	A	A	D	D	D	D	C	E	C		SIM
579	F	57	D	C	C	E	B	D	D									SIM
580	F	47	D	D	C	C	C	D	D									NÃO
581	F	36	D	D	C	B	D	D	D									SIM
582	F	19	D	C	C	A	B	B	B									SIM
583	F	25	D	C	C	A	B	A	A									SIM
584	F	45	C	C	C	D	B	B	A	E	D	D		D	E	D	E	SIM
585	F	55	D	C	C	A	C	A	B									NÃO
586	F	41	D	D	A	A	C	E	A	E	E	E	E	C	E	C	E	SIM
587	F	54	C	C	C	B	B	B	A	E	E	E	E	E	E	C		SIM
588	F	25	D	D	C	D	D	D	B									SIM
589	M	43	D	D	C	C	C	C	E									SIM
590	F	49	D	D	A	A	C	A	B									NÃO
591	F	24	A	D	D	A	D	A	D	A	A	D	D	C	A	C	D	SIM
592	F	43	D	C	C	E	B	B	B	E	E	E	E	C	E	C	E	SIM
593	F	55	C	C	A	B	B	A	A	E	C	E	E	C	E	C		SIM
594	F	26	D	D	A	B	B	D	D	E	E	B	B	C	E	C	E	SIM
595	F	30	B	D	C	C	D	D	B	E	E	B	E	A	A	C	E	SIM
596	F	28	D	D	C	C	D	D	E									SIM
597	F	19	B	C	C	D	B	D	A	E	D	D	D	C	D	C	E	SIM
598	F	46	B	C	C	A	C	D	D	E	A	A	A	E	E	C	E	SIM
599	F	25	D	C	C	A	B	B	B									SIM
600	F	44	D	C	C	E	D	D	B	E	E	B	B	E	E	C	E	SIM
601	F	21	D	D	C	A	D	D	B	E	E	B						SIM
602	F	45	C	C	C	B	A	A	A	E	E							SIM
603	F	41	D	D	D	A	B	B	B									SIM
604	F	42	D	D	A	A	A	B	B									SIM
605	F	28	D	C	C	C	D	D	B	E	E	B	B	C	E	C	E	SIM
606	F	23	A	C	C	A	A	A	A	E	C	B	D	C	A	C	E	SIM
607	F	50	A	A	A	A	A	A	C	E	E	B	D	C	D	C	D	SIM
608	F	24	D	C	C	B	A	A	A									SIM
609	F	52	C	B	C	A	A	A	A	E	E	D	D	C	E	C	D	SIM
610	F	22	B	C	C	A	C	A	A	E	E	D	D	D	E	D	E	SIM
611	F	47	C	C	C	A	C	B	B	E	E	E	E	D	E	D	E	SIM
612	F	23	B	C	C	C	C	B	B	E	E	E	E	C	A	C	E	SIM
613	M	55	C	D	D	A	D	A	A	E	E	E	E	E	E	D	E	NÃO
614	F	66	D	C	C	A	A	B	A									SIM
615	F	50	D	C	C	C	C	C	A									SIM
616	F	40	D	C	C	B	A	B	E									SIM

617	F	19	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	B	C	C	A	C	C	D	D	SIM
618	F	23	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	B	C	C	A	C	C	D	D	SIM
619	F	54	C	A	B	B	C	C	C	C	C	D	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
620	F	46	B	C	C	C	C	C	C	C	D	D	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
621	F	23	D	A	C	B	A	C	C	C	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
622	F	23	D	C	C	B	A	C	C	C	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
623	F	51	D	C	C	C	A	C	C	C	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
624	M	26	D	C	C	C	B	B	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
625	F	22	D	C	C	B	B	B	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
626	F	25	D	C	D	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
627	F	24	D	C	C	C	C	C	A	A	B	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
628	F	42	D	C	C	A	B	B	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
629	F	40	B	A	C	A	A	A	A	A	B	B	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
630	F	46	A	C	E	A	A	D	A	B	A	B	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
631	F	69	C	C	A	B	B	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
632	F	26	D	C	C	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
633	F	42	C	C	A	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
634	F	35	D	C	C	C	B	B	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
635	F	27	A	C	C	D	A	B	A	B	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
636	M	20	D	C	D	C	B	B	A	B	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
637	F	29	A	C	A	D	A	D	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
638	F	61	A	C	A	D	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
639	F	30	D	D	D	B	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
640	F	45	C	C	C	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
641	F	43	D	D	E	B	B	D	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
642	F	25	C	B	A	B	A	B	A	A	D	D	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
643	F	35	A	C	D	A	A	A	A	A	B	B	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
644	F	32	D	D	D	B	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
645	F	52	D	C	C	C	B	A	A	A	C	C	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
646	F	34	D	C	D	D	B	D	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
647	F	45	B	C	C	C	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
648	F	35	C	C	D	B	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
649	F	38	B	C	C	B	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
650	F	42	D	C	C	A	B	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
651	F	28	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
652	F	25	B	C	C	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
653	F	38	B	C	D	D	D	D	B	B	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
654	F	58	B	C	A	D	B	B	A	B	B	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
655	F	46	B	C	C	C	B	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
656	F	29	C	C	D	A	C	C	A	C	C	C	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
657	F	42	B	C	A	C	A	C	A	A	B	B	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
658	F	21	A	D	A	A	A	A	A	A	B	B	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
659	F	47	C	C	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
660	F	38	C	C	B	B	B	B	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
661	F	28	C	C	E	B	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
662	F	46	C	C	A	B	B	B	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
663	F	22	D	C	C	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
664	F	34	A	C	C	C	C	C	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
665	M	42	C	C	C	B	D	D	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
666	F	41	B	B	E	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
667	F	42	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM
668	F	45	B	C	C	B	B	B	A	A	B	B	E	E	E	E	C	C	E	E	SIM

669	F	37	B	C	D	A	B	A	D	A	A	E	C	E	C	E	SIM
670	F	43	D	C	D	E	D	E	D	D	A						SIM
671	F	56	D	C	A	A	B	A	A	A	A						SIM
672	F	30	C	C	A	A	B	A	A	A	A	E	E	E	C	E	SIM
673	F	45	C	C	C	A	B	A	A	A	A	E	E	E	D	E	SIM
674	F	26	B	C	D	A	B	A	A	A	A	E	E	E	E	E	SIM
675	F	41	B	C	E	A	A	A	A	A	A	E	A	A	C	E	SIM
676	F	26	D	C	C	A	B	A	A	A	A						SIM
677	F	41	B	C	C	D	D	A	B	B	B	E	C	E	C	E	SIM
678	F	25	C	C	D	A	A	A	A	A	A	E	A	E	C	E	SIM
679	F	66	D	C	A	A	B	A	D	A	A	E	B	E	C	E	SIM
680	M	53	C	C	A	B	B	B	D	B	B	E	E	E	C	E	SIM
681	F	57	D	C	C	D	D	D	A	A	A	E	E	E	C	E	SIM
682	F	28	B	C	C	B	B	B	A	A	A	E	E	E	C	E	SIM
683	F	26	D	D	D	B	B	B	A	A	A	E	E	E	C	E	SIM
684	F	55	C	C	C	A	C	A	D	A	A	E	E	E	C	E	SIM
685	F	31	D	C	D	B	B	A	E	A	A	E	E	E	C	E	NÃO
686	F	34	C	C	C	A	A	A	E	A	A	E	E	E	C	E	SIM
687	M	37	B	C	A	A	A	B	E	E	A	E	E	E	C	E	SIM
688	M	27	D	A	A	B	A	A	D	D	B						NÃO
689	M	44	D	D	C	B	B	D	B	B	B						NÃO
690	M	53	D	D	C	B	B	D	A	A	A						SIM
691	F	34	B	C	A	A	A	A	C	B	B	A	B	E	C	E	SIM
692	F	56	B	C	D	A	D	A	E	E	E	E	E	E	C	E	SIM
693	M	43	C	C	C	A	A	A	C	C	C	E	E	E	D	D	SIM
694	F	45	D	D	A	B	B	D	C	C	C	E	E	E	C	E	SIM
695	F	32	C	C	D	B	B	A	A	A	A	E	E	E	C	E	SIM
696	M	23	A	C	C	A	A	A	C	B	B	A	A	A	C	D	SIM
697	M	21	A	C	D	A	A	A	A	C	C	E	E	E	C	E	SIM
698	F	31	B	C	A	B	B	B	A	E	E	E	E	E	C	E	SIM
699	M	22	A	D	A	A	A	A	D	D	B	E	E	E	C	E	SIM
700	M	38	B	C	A	A	A	A	E	E	B	E	E	E	D	E	SIM
701	F	30	B	C	A	A	A	B	E	E	D	E	E	E	B	E	SIM
702	M	32	D	D	A	B	B	A	E	A	A						SIM
703	F	22	D	D	C	B	B	D	C	C	C						SIM
704	F	42	A	B	D	A	D	A	A	B	B	A	C	A	C	C	SIM
705	F	21	A	C	A	A	C	A	B	B	D	A	C	A	C	D	SIM
706	F	43	C	C	A	A	B	A	D	E	E	A	C	A	C	E	SIM
707	F	26	D	C	A	C	C	B	C	C	C						SIM
708	M	46	D	D	C	D	D	D	A	C	A						SIM
709	F	26	A	C	D	A	A	A	C	C	A	E	C	A	C	E	SIM
710	F	50	C	B	A	D	D	D	E	E	E	E	B	E	B	E	NÃO
711	F	54	C	C	A	D	D	A	E	E	A	A	C	E	C	E	SIM
712	F	43	D	C	D	B	B	B	A	A	A						SIM
713	F	28	D	C	A	B	B	B	E	E	E	E	E	E	C	E	NÃO
714	F	26	C	C	E	B	B	A	A	A	A						SIM
715	F	22	D	C	C	A	B	A	C	C	C	E	C	E	C	B	SIM
716	F	23	A	C	D	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	E	SIM
717	F	25	B	C	E	B	B	B	E	E	E	E	D	E	D	E	SIM
718	F	77	R	C	A	R	R	B	F	F	F	F	F	F	F	F	SIM
719	F	33	C	C	C	B	B	B	E	E	E	A	C	E	C	E	SIM
720	F	24	C	C	C	B	B	B	E	E	E	E	D	E	D	E	SIM

721	F	45	C	C	C	A	D	B	A	B	NÃO
722	F	24	C	C	C	A	B	A	A	C	SIM
723	F	27	B	C	A	A	A	A	A	C	SIM
724	F	36	C	C	A	A	E	D	A	C	SIM
725	F	20	D	D	A	D	B	C	C	E	SIM
726	F	30	B	C	A	A	E	A	A	C	SIM
727	F	27	B	C	C	A	E	A	A	C	SIM
728	F	33	B	C	A	A	E	A	A	C	SIM
729	F	32	D	D	A	D	E	A	A	C	SIM
730	F	39	B	C	D	B	E	A	A	C	SIM
731	F	38	A	A	D	D	C	B	A	C	SIM
732	F	27	B	C	A	B	E	A	A	C	SIM
733	F	39	D	D	A	B	E	A	A	C	SIM
734	F	56	C	C	A	D	B	A	A	C	SIM
735	F	24	C	C	C	B	E	B	A	C	SIM
736	F	23	A	C	C	A	E	B	A	C	SIM
737	F	43	D	C	D	C	D	C	A	C	SIM
738	F	58	D	C	D	B	E	A	A	C	SIM
739	F	34	D	C	A	B	E	A	A	C	SIM
740	F	46	A	A	A	D	E	A	A	C	SIM
741	F	58	D	C	C	B	E	E	A	C	SIM
742	F	42	C	C	A	B	E	E	A	C	NAO
743	F	40	D	C	C	B	E	E	A	C	SIM
744	F	44	D	C	C	B	E	E	A	C	SIM
745	F	47	D	D	E	B	E	E	A	C	SIM
746	F	45	B	C	A	D	E	E	A	C	SIM
747	F	35	D	C	A	B	E	B	A	C	SIM
748	F	56	B	C	C	A	E	D	A	C	SIM
749	F	46	B	B	A	B	E	D	A	C	SIM
750	F	23	C	C	E	A	C	C	A	C	SIM
751	F	33	C	C	E	B	E	E	A	C	SIM
752	F	44	C	C	E	A	E	E	A	C	NAO
753	M	40	D	D	B	C	E	A	A	C	SIM
754	F	39	D	D	A	B	E	E	A	C	SIM
755	F	62	C	C	A	A	E	E	A	C	SIM
756	F	32	C	A	A	A	E	E	A	C	SIM
757	F	61	D	D	A	D	E	E	A	C	SIM
758	F	51	D	C	C	B	E	E	A	C	SIM
759	M	28	C	C	A	B	E	E	A	C	SIM
760	F	20	B	B	A	A	E	E	E	C	SIM
761	F	43	C	C	D	B	E	E	E	C	SIM
762	F	35	B	C	D	A	E	B	E	C	SIM
763	F	46	B	C	A	A	D	B	E	C	SIM
764	F	27	C	C	A	B	E	D	E	C	SIM
765	M	71	D	D	C	B	D	D	E	C	SIM
766	F	31	C	C	A	B	D	D	E	C	NAO
767	F	24	D	C	A	B	D	D	E	C	SIM
768	F	23	D	C	A	B	D	D	E	C	NAO
769	F	24	A	C	A	D	C	D	A	B	SIM
770	F	51	D	D	A	D	E	E	A	C	SIM
771	F	40	C	C	A	D	E	A	A	C	NAO
772	F	38	D	D	A	A	A	A	A	C	SIM



773	F	50	C	C	D	B	D	A	D	E	E	E	E	E	D	E		SIM
774	F	52	B	C	A	B	A	A	D	C	B	C	A	E	C	E		SIM
775	F	47	D	C	C	C	A	A	D	C	C	C	A	E	C	E		SIM
776	F	32	A	C	D	A	A	C	C	E	D	C	A	E	C	E		SIM
777	F	41	A	C	C	A	A	A	C	C	B	C	A	E	C	E		SIM
778	F	25	A	C	A	A	A	A	C	C	D	C	A	E	C	E		SIM
779	F	42	C	C	A	B	D	A	D	E	E	E	E	E	C	E		SIM
780	F	27	D	D	D	B	B	A	D	E	E	E	E	E	C	E		SIM
781	F	41	B	C	E	D	A	A	D	E	E	E	E	E	C	E		SIM
782	F	42	A	B	A	D	A	A	D	E	E	A	A	E	C	E		SIM
783	M	24	A	C	E	D	A	A	C	E	E	B	A	A	C	D		SIM
784	F	32	C	C	C	A	A	C	A	E	E	A	A	A	C	A		SIM
785	F	28	C	C	A	B	A	A	D	E	E	C	E	E	C	E		SIM
786	F	26	A	C	B	A	A	A	C	E	B	C	B	E	C	E		SIM
787	F	25	A	C	A	A	A	A	C	E	D	C	A	E	C	E		SIM
788	F	43	A	A	A	A	A	A	C	C	D	C	A	A	C	D		SIM
789	F	45	D	C	C	C	C	A	C	C	D	C	A	A	C	E		SIM
790	F	38	B	C	C	A	B	A	B	C	D	C	A	A	A	E		SIM
791	F	53	C	C	C	A	A	A	B	A	A	B	A	A	C	D		SIM
792	F	38	D	C	C	B	B	B	B	E	E	E	E	E	C	E		SIM
793	F	30	D	C	C	C	C	B	B	E	E	E	E	E	D	E		NÃO
794	F	51	C	C	E	C	A	B	B	E	E	E	E	E	D	E		SIM
795	F	54	D	C	A	B	A	A	A	E	E	E	E	E	D	E		SIM
796	M	24	D	C	C	B	D	A	D	E	E	E	E	E	D	E		SIM
797	F	24	C	C	C	B	A	A	D	E	E	E	E	E	D	E		SIM
798	F	19	D	C	D	B	D	A	D	E	E	E	E	E	D	E		SIM
799	F	19	D	C	A	B	A	A	E	E	D	E	E	E	B	E		SIM
800	F	40	B	C	A	A	A	B	C	E	D	E	E	E	B	E		SIM
801	F	44	D	C	B	B	A	B	C	E	B	A	A	A	C	D		SIM
802	F	51	B	C	C	B	B	A	D	E	B	A	A	A	C	D		SIM

**Anexo IV - Tabelas do Excel sobre a questão 1, com opções de resposta discriminadas**

<b>1. A</b> <b>n = 125</b>	<b>Opção A</b>	<b>Opção B</b>	<b>Opção C</b>	<b>Opção D</b>	<b>Opção E</b>	<b>Total</b>	<b>% Corretas</b>	<b>% Não sei</b>
Questão 7	13	8	99	5		125	79,2	4
Questão 8	12	12	26	33	42	125	26,4	33,6
Questão 9	14	35	9	64	3	125	51,2	2,4
Questão 10	13	2	100	6	4	125	80	3,2
Questão 11	87	1	8	7	22	125	6,4	17,6
Questão 12	0	3	115	7		125	92	5,6
Questão 13	3	6	9	52	55	125	41,6	44

<b>1. B</b> <b>n = 173</b>	<b>Opção A</b>	<b>Opção B</b>	<b>Opção C</b>	<b>Opção D</b>	<b>Opção E</b>	<b>Total</b>	<b>% Corretas</b>	<b>% Não sei</b>
Questão 7	19	10	69	75		173	39,9	43,4
Questão 8	6	3	8	11	145	173	6,4	83,8
Questão 9	10	33	10	63	57	173	36,4	32,9
Questão 10	12	6	74	5	76	173	42,8	43,9
Questão 11	45	0	1	4	123	173	0,6	71,1
Questão 12	2	2	138	31		173	79,8	17,9
Questão 13	5	0	4	32	132	173	18,5	76,3

<b>1. C</b> <b>n = 188</b>	<b>Opção A</b>	<b>Opção B</b>	<b>Opção C</b>	<b>Opção D</b>	<b>Opção E</b>	<b>Total</b>	<b>% Corretas</b>	<b>% Não sei</b>
Questão 7	20	7	36	125		188	19,1	66,5
Questão 8	2	5	3	8	170	188	4,3	90,4
Questão 9	11	30	7	36	104	188	19,1	55,3
Questão 10	7	9	37	3	132	188	19,7	70,2
Questão 11	32	0	0	4	152	188	0	80,9
Questão 12	2	3	120	63		188	63,8	33,5
Questão 13	3	0	1	18	166	188	9,6	88,3

- A verde estão as caixas das opções (e respectivas percentagens) das respostas corretas. A cinza escuro estão opções inexistentes na pergunta em questão.

## Anexo V – Tabelas do SPSS sobre associação das Questões 2 e 3

### Tabulação cruzada Origem \* Doença

			Doença		
			Com	Sem	Total
Origem	Outras	Contagem	15	220	235
		Contagem Esperada	26,7	208,3	235,0
		% em Origem	6,4%	93,6%	100,0%
		% em Doença	28,3%	53,3%	50,4%
		% do Total	3,2%	47,2%	50,4%
	Rua	Contagem	38	193	231
		Contagem Esperada	26,3	204,7	231,0
		% em Origem	16,5%	83,5%	100,0%
		% em Doença	71,7%	46,7%	49,6%
		% do Total	8,2%	41,4%	49,6%
Total	Contagem	53	413	466	
	Contagem Esperada	53,0	413,0	466,0	
	% em Origem	11,4%	88,6%	100,0%	
	% em Doença	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	11,4%	88,6%	100,0%	

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	11,713 <sup>a</sup>	1	,001		
Correção de continuidade <sup>b</sup>	10,735	1	,001		
Razão de verossimilhança	12,053	1	,001		
Teste Exato de Fisher				,001	,000
N de Casos Válidos	466				

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 26,27.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2

## Anexo VI – Tabelas do SPSS sobre associação das Questões 2 e 6

### Tabulação cruzada Acesso \* Doença

			Doença		
			Com	Sem	Total
Acesso	Casa	Contagem	38	328	366
		% em Acesso	10,4%	89,6%	100,0%
		% em Doença	71,7%	79,4%	78,5%
		% do Total	8,2%	70,4%	78,5%
	Exterior	Contagem	15	85	100
		% em Acesso	15,0%	85,0%	100,0%
		% em Doença	28,3%	20,6%	21,5%
		% do Total	3,2%	18,2%	21,5%
Total	Contagem	53	413	466	
	% em Acesso	11,4%	88,6%	100,0%	
	% em Doença	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	11,4%	88,6%	100,0%	

### Testes qui-quadrado

	Valor	gl	Significância Assintótica (Bilateral)	Sig exata (2 lados)	Sig exata (1 lado)
Qui-quadrado de Pearson	1,661 <sup>a</sup>	1	,197		
Correção de continuidade <sup>b</sup>	1,235	1	,266		
Razão de verossimilhança	1,566	1	,211		
Teste Exato de Fisher				,214	,134
N de Casos Válidos	466				

a. 0 células (0,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 11,37.

b. Computado apenas para uma tabela 2x2